

## IVIREA OMULUI PE PAMÂNT

Câți din noi nu se vor fi întrebat: *În ce parte a pământului s'a ivit omul pentru prima oară?* Și câți nu vor fi crezut că răspunsul va rămâne vecinic o taină a științei. Eu de bună seamă socotase că ori-care din noi, iubii cititori, ne putem încumeta să deslegăm această problemă, care la începutul ni se pare atât de greoaie. Cele mai multe probleme ale științei au fost deslegate prin judecata omului și rare-ori descoperirile sau invențiile s'au datorit întâmplărilor. Să judecăm puțin și asupra întrebării ce ne-am pus, ca să vedem de nu dăm de rostul răspunsului.

hrana ori care și ori când. Trebuia deci ca să trăiască într'un loc unde era încontinuu vegetația. La poli, unde arareori mijeste soarele, omul nu avea ce căuta. Nici în țările cu clima temperată, acolo unde sunt verii călduroase și ierni geroase, omul tot nu ar fi putut dăinui. Dar nici într'un loc unde pentru oricât de puțină vreme vegetația ar fi încetat, omul nu putea trăi. Vedeți, dar iubii cititori, că numai gândind puțin, trebuia să socotim că omul s'a ivit prima oară în locuri cu clima caldă, acolo unde vegetația nu lipsea nici odată.

Ei bine azi, se știe, că s'au găsit schelete, care diferă puțin de ale omului de azi și care s'au socotit că au fost schelete de ale primilor oameni. Un aseme-

tuncî de sigur că și oamenii primitivi tot înmulțindu-se au început să se împrăștie. Cum ei erau sălbateci de sigur că gândul plecării din locurile în care s'au născut le-a venit târziu. Întâi ei s'au certat pe hrana ce le-o dădea de-a gata pământul și care nu le mai ajungea. Lupte crâncene între dânșii de sigur că au fost. Mirosul sângelui celor învinși au îmbătat spiritele înfierbântate ale învingătorilor și aceștia în scurtă vreme au ajuns atât de feroci, încât prânzeau din trupurile celor pe cari în omorau.

De aceea omul la început era *antropofag*, adică mâncător de om. Antropofagia n'a putut însă dăinui mult căci cei cari se simțeau mai slabi, de teama celorlalți



Omul preistoric din ultima perioadă a epocii glariare vâna reni în localitățile căreia azi îi zicem Suahic

Nimeni dintre noi nu o să creadă altfel că ori unde s'o fi ivit întâiași dată omul, trebuia să aibe cu ce trăi. Dacă poate ar fi răbdat de frig, căci, va fi fost bine îmblănit ca azi animalele de la poli, nu putea însă să viețuiască suferind de foame și de sete încontinuu. Trebuia deci să se ivească acolo unde găsea ușor hrana sa. Dar pe acea vreme el era cu desăvârșire sălbatec, nu avea bucătăria noastră de azi; ci de sigur se hrănea cu rădăcini, ierburî și fructe. Nu numai atât. Această hrană trebuia să o aibă totdeauna, în orice vreme a anului, fie iarna fie vara; căci el, sălbatec fiind, nu știa mijloacele ce le avem noi azi ca să avem

nea schelet se află la muzeul național din Paris, schelet de *Pitecantrop*, care a fost găsit în insula Iava (Oceania). Nu numai atât. Dintre toate animalele acelea care seamănă mai mult cu omul sunt maimuțele și cu toții știm că maimuțele trăiesc în țările calde.

Acum după ce am gândit unde trebuia să se fi ivit la început omul, să vedem din ce pricină oamenii s'au împrăștia pe toată suprafața pământului. De ce oamenii azi își lasă locurile unde s'au născut și unde au trăit părinții și strămoșii lor? Cu toții știm că se duc din cauză că se înmulțesc și nu mai pot trăi pe aceeași bucată de pământ. A-

au plecat să-și caute hrana aiurea și așa trebuie să fi început viața de vagabondaj a primului om. În alte părți găseau altă vegetație cu unele plante necunoscute și gustul lor de hrană a început atunci de sigur să se desvolte. Alegeau plantele care le plăceau și dacă le isprăveau într'un loc plecau în altă parte unde le găseau căci știm că plantele au fiecare o perioadă de viață. Acum nu mâncăm grâul strâns de acum un an pe când alte popoare abia îl seamănă iar altele îl strâng de pe câmp? Dar gustul desvoltându-se vânatul a trebuit să fie atunci una din hranele cele mai alese și numai pentru o asemenea bucată bună



cât trebuie să fi vagabondat omul? Vănatul pleca, pleca și omul după el.

După vânat, omul trebuie să fi căpătat și gustul pescuitului dar cum pestele emigrează omul l'a urmărit de sigur și în alte locuri chiar acum, în timpurile noastre vedem cum popoarele din nordul Americii, *Eschimoșii*, de la Aprilie până la Iulie stau pe lângă coaste ținând calea balenelor, care se duc spre pol ca să pască, iar de la Iulie până la Octombrie, stau în continent nutrirându-se cu vânatul și când vine iarna se stabilesc dealungul râurilor înghețate din care scot peștele. Așa dar omul a vagabondat și pentru pescuit.

Dar omul a început să se civilizeze. A simțit nevoia carnei de animale ce le stăteau la îndemână și deci s'a ocupat în primul rând cu creșterea vitelor, cu *păștorii*. Păștorii și azi urcă vara muntele și coboară iarna căci caută locuri pentru hrana turmelor. Înainte pleca și pentru hrana lui ca și pentru a turmelor.

În iarnă omul a început să se ocupe cu agricultura și a ajuns să nu mai ducă viața *nomadă* adică de vagabondaj, de altă dată.

Cum vedem oamenii au călătorit în tot timpul dar în trecut călătoria se făcea numai din nevoia căpătării hranei pe când astăzi *de multe ori* călătoria e mai mult o plăcere de cât o nevoie a traiului. Drumurile de fer, vapoarele, automobilele, în curând aeroplanele și baloanele-dirijabile, scurtează uimitor distanțele și de plăcere facem călătorii prin centrul Africii sau la fiordurile pământurilor polare pentru ca să ne întoarcem iar în țara noastră.

Astăzi mai greu se ivește nevoia să părăsim locurile în care ne-am pomănit, țara aș căreia fi suntem.

Alandron.

## CINEMATOGRAFUL

Detectivii americani au găsit o întrebuintare utilă pentru cinematograf, expunând fotografia și descrierea persoanelor dispărute.

Ideea a luat naștere în Indiana de unde dispăruse fiica de 9 ani a unui medic din localitate. După ce o căutase mult timp fără de nici un rezultat, poliția hotărî să puie în circulație fotografia fetiței prin cinematograf.

Cu modul acesta într'un timp foarte scurt s'a arătat fotografia copilei la milioane de persoane din întreaga țară atrăgându-li-se atenția asupra dispariției ei.

În Anglia poliția a primit această inovație cu multă simpatie.

Nici nu mai încapă îndoială că în arome cazuri s'ar putea uza de cinematograf pentru a descoperi diferiți făcători de rele — hoți și criminali — dispăruți care se ascund.

## Cum zboară un aeroplan

S'a scris destule articole privitoare la aviație în acest ziar, așa că s'ar părea inutil să mai insist asupra acestei chestiuni.

Titlul acestui ziar indică însă că el este un organ de popularizare și spre ajungerea acestui scop mi-am propus să scriu cele de mai la vale.

Am văzut sumedenie de articole scrise cu multă măiestrie, unde se arătau toate progresele aviației, totuși dacă vre-unul din cititori ar fi căutat partea esențială: *cum zboară un aeroplan*, s'ar fi trudit zadarnic.

Mai întâi să vedem deosebirea ce există între un aeroplan și un balon cu cârmă (dirijabil).

Un aeroplan este o mașină *mai grea ca aerul*, nefiind în stare să plutească decât cu ajutorul *elicei și aripielor*.

Un balon dirijabil e *mai ușor ca aerul*, fiind umplut cu hidrogen (de 14 ori mai ușor ca aerul), fiind în stare deci să plutească *fără elice*; care nu-i servește decât la *tracțiune*.

După aceste lămuriri să analizăm diferitele părți ale unui aeroplan, de un sistem oarecare:

1) *Elicea*, cea mai obicinuită fiind din lemn cu două brațe, învârtindu-se trage aeroplanul înainte.

Ea se învârtește cu mult mai repede ca o elice de vapor ce funcționează sub apă, din cauză că aerul e mai rar ca apa și spre a obține o neziștență mai mare din partea aerului sunt necesare mai multe învârtituri.

2) *Aripi* se numesc și *planuri de susținere*.

Dacă ne închipuim că ele n'ar exista, elicea s'ar putea învârti mult și bine, și aeroplanul nu s'ar ridica, căci elicea nu face decât să tragă aeroplanul înainte.

La un zmei, sfoara și omul când albeargă, reprezintă elicea iar partea de hârtie aripi.

Un zmei făcut numai din *speteze* nu se înalță, căci aerul nu întâmpină vre-un plan care să-i stea în cale.

Cu toate astea un aeroplan nu se ridică, fie chiar cu aripă, dacă n'are un plan mic ce se poate așeza într-o poziție mai mult sau mai puțin oblică, față de bătaia vântului, și iată de ce:

Aripi

Am văzut dar până aci că, aparatul nostru zboară, se ridică, se coboară, rămânând să arătăm cum se face întoarcerea spre dreapta, ori spre stânga.

Pentru aceasta ne servim de o cârmă așezată orizontal și perpendicular pe pământ numită în aviație *cârmă de gauchssement* (în franceză, *gauche* = stânga).

Sborul unui aparat așa cum e descris mai sus nu-i posibil decât într'un loc unde nu-s de loc vânturi, de pildă într-o oadă, ceea ce în realitate nu-i posibil.

În orice loc liber sunt vânturi mai mult sau mai puțin puternice, cari amenință mereu *echilibrul* aparatului.

Pentru echilibrare se cere oarecare dibăcie din partea aviatorului, precum și diferite dispozitive de mică aripioare (ex. Farman), atașate la aripi.

Nu se poate face o idee exactă despre modul de funcționare al acestor aripioare, cari diferă de la model la model, totuși să dăm un exemplu:

Un aeroplan se pleacă spre dreapta, atunci prin niște sârme opunem aerului aripioara din stânga. Acum aeroplanul se îndreaptă, însă de ce?

Opunând aripioara din stânga, n'am făcut decât să mărim suprafața totală a aripi și cum aerul întâmpină o mai mare rezistență, aparatul se apleacă în aceea parte. Dispozitive la fel (aripioare sau planuri) se întrebuintează contra *tangajului*, sau mișcării asemănătoare celei produse de valuri.

Multe căderi sunt cauzate de manevrarea greșită ne la timp a acestor stabilizatoare, ceea ce a îndemnat construirea unor aparate de echilibrare *automat*.

Cele mai bune aparate de acest fel sunt construite de frații *Doutre* din Franța.

Se poate să fi omis unele lucruri privitoare la sbor, însă e mai bine să fiu lămurit decât confus.

Alexandru Sotec

## Pescuitul bureților în Singapur

De oarte tineri, indigenii din Singapur, oraș din Indo-China, fac exerciții pentru pescuitul bureților. Viitorii pescari când sunt în largul mării, aruncă în valuri o frânghie lungă de care-i atârnată o piatră și-și dau drumul pe frânghie în apă. Așa că încetul cu încetul prind forță, răbdare și putere de a înmagazina aer și de a-și păstra calmul necesar.

Scafandrierii cu toate aparatele analoage sunt necunoscuți în Singapur. Ca și pescarii de perle din Ceylan și pescarii de bureți nu se bizuie decât pe ei însuși.

Înainte de a se scufunda în apă, aspiră cu putere absorbind pe cât e cu putință, aer și apoi se aruncă în apă, fie cu capul înainte, fie agățati de o frânghie legată cu o piatră.

Cufundații de greutate ei se coboară cu o repeziciune uimitoare, câștigând timp și menajându-și forțele pe cât posibil.

Natural că pescarii sunt absolut goi. Ei țin un pumnal între dinți; unii se înving cu o curea de care atârână un cuțit.

Aceste arme le sunt de mare folos, după cum veți vedea din următoarea anecdotă:

Un pescar extraordinar, de o răbdare exemplară, se găsi într-o zi față în față cu un rechin în adâncimea mării. Fără a se turbura, pescarul se pregăti de luptă și când monstru se pregătea spre a-l înghiți, cu o mișcare agilă omul întinse brațul cu uture și strâpuse burta animalului cu pumnalul. Apoi fără a se mai ocupa de victimă, își continuă pescuitul.

Prima grijă a pescarului, după ce are prada în mână, este de a scoate după bugete partea vie, căci buretele este un animal.

Se găsesc mari cantități de bureți în



Mediterrana. Câteva societăți englezești se ocupă cu pescuitul lor și bine înțeles că au recurs la aparate speciale, cărî pun în siguranță pe acei cari se servesc de ele și reduc la minimum pericolele și inconveniente pescuitului.

Dar indigenii din Singapur sunt refractari în ceea ce privește progresul și preferă să-și păstreze vechile lor obiceiuri.

Traducere de N. N. Balaban

## Dramă conjugală în lumea berzelor

Eram copil, dar scena m-a impresionat atât de mult, în cât am avut prima criză nervoasă, ce mi-a schimbat tot organizmul. Ședeam la Găești la o mătușe a mea. De-asupra grajdului o pereche de berze își făcuse cuib și era plăcerea noastră a copiilor să le auzim ciocănind din pliscuri.

Venise vremea clocitului. Vizitiul mătușei mele, un țigan dezrobit, nu are de lucru, pune în cuibul berzei un ou de găscă. Barza, care probabil nu știe să numere, n'a băgat de seamă și a continuat clocitul, până în ziua în care oul fu spart și spre uimirea ei apărău... un boboc de găscă, cu botul lătăreț.

Când veni bărzoii și avu sub ochi dovada necredinței consoartei lui, începu... cearta casnică. Amândoi ciocăneau, el cu ciocul în sus și gesticulând, ea cu ciocul în jos. Deodată bărzoii se repede la bobocul de găscă și-l omoară cu lovituri de plisc, pe urmă zbură departe de necinstitul cuib.

Toată curtea, era în picioare, uimită de zgomotul cel făcea în berzele, la o oră neobișnuită, căci se știe că ciocănitul berzelor se face la anumite ore. Pe când toți credeam că drama s'a încheiat prin uciderea bastardului, și ne pregăteam să ne vedem de lucru, observăm că apar în zbor nebun peste 30 de berze, cu bărzoii nostru în cap. Se opresc de-asupra grajdului, înconjoară pe nevinovata barză, care stătuse tot timpul ca plouată în cuib și încep a ciocăni cu toatele. Cred că erau toate suratele din Găești, transformate în Curte cu juri, bărbatul procuror, ea acuzată. După o asurzitoare ședință, se reped cu toatele pe biata barză, și lovind-o peste cap cu ciocurile, nu se lasă până ce nu o uciseră. Pe urmă aruncară corpul delictului, bobocul de găscă, afară din cuib, și-și luară zborul, lăsându-l pe bărzoii singur. Onoarea familiei fusese satisfăcută.

Ce a făcut bărzoii, ce s'a făcut cu oulele de barză din cuib nu știu; drama mă sguduise atât de mult, că am fost dus pe brațe în casă. Iar vizitiului, deși dezrobit, i-s'a adus aminte de vechile bătăi cu frînghia udă în apă sărată!

Căpitan B. Delamare.

Educația nu se sfârșește odată cu eșirea din școală, ea durează toată viața. A nu continua să înveți, înseamnă a uita ce știți.

Coastele Suediei de la Calscrona până în golful Botniei se ridică cu 1 m. 36 pe fiecare veac.

## L A P L A C E



Pierre Simon, marchiz de Laplace (1749—1829), cel mai mare matematician francez, autorul „Mecanice cerești”. În *Expunerea sistemului lumii* a emis o ipoteză a modului cum soarele și planetele lui s'au format dintr'o nebuloasă, un

imens nor gazos. *Tratatul de mecanică cerească* l'a făcut însă celebru (1799). A scris apoi despre teoria mișcării și figurei planetelor (1784), teoria analitică a probabilităților (1812—1820), etc.

## Sărbătoarea Soarelui

La 12 (25) Iunie, societatea astronomică din Franța, sărbătorește în fiecare an Soarele.

D. Gavr. Todica din Geoagiu (Traslivania) ne scrie între altele, următoarele:

Geoagiu, 24 Iunie 1913

„Nu numai Franțuzii țin „sărbătoarea Soarelui” (la fête du Soleil). Astăzi e ziua

lui Vartolomeiu. Tărani de pe aici (înțeleg tărani noștri) o serbează din moștrămoși, fiindcă „astăzi e ziua cea mai lungă și cine are ochi buni, vede Găinușa la răsărit” (în zorile dimineții).

Apoi să zici, că plugarul nostru nu e mai astronom decât mulți intelectuali — stâlpi de cafenele”.

Bătrânețea ne lasă mai multe cute în suflet decât pe față, a spus Montaigne.







## Apicultura în decursul timpului ȘI Marii ei promotori<sup>1)</sup>

*Dzierzon* (Biographies des apiculteurs, loc. cit. aute) s'a născut la *Lokovitz* în *Silesia*, la 16 Ianuar 1811 cu trei săptămâni după *Langstroth* cu care mai târziu urma să fie pus între creatorii apiculturii moderne. Vedem aci două mari genii eșind din neant în aceeași epocă,



**Dzierzon**

ca două râuri cari curg aproape paralele timp de 85 de ani amândouă, derine de a servi de exemplu viitorului.

Ca și *Langstroth*, *Dzierzon* încă din tinerețe arată o mare pasiune pentru natură și pentru a avea timpul a se ocupa de ea, el decise a intra în cler.

Afară de teoria generației albinelor, el fu acela care pentru prima oară puse în practică ideea cadrelor mobile, fixând pe scândurele înguste în partea de sus a unei noi locuințe în care urma să fie introdusă o colonie de albine, începuturi de faguri, cari continuați nu rămăneau prinși decât de pereții verticali ai stupului, ce puteau astfel a fi ușor scoși în mod separat. El deci a fost promotorul *mobilității* în apicultură, lucru ce complectat de *Langstroth* prin cadrele mobile, a contribuit în cea mai largă măsură la progresul apiculturii.

*Lorenzo Loraine Langstroth* s'a născut la *Filadelfia* în *Pensilvania* și muri la 6 Oct. 1895 la *Dayton*; el fu promotorul apiculturii în America, unde astăzi această ocupațiune are cea mai mare dezvoltare. Între altele a scris „*Langstroth on the Hive and Honey Bee*” publicat în 1853, lucrare devenită clasică.

Pentru a complecta, printre apicultorii eminenți ai lumii, mai avem pe: *M. Quinby* 1810—1875, el fu posesorul a 600—1200 stupi și din experiența conducerii acestora scris: *Mysteries of Bee-Keeping Explained* în 1853, după care o

nouă ediție revăzută fu tipărită în 1865. Fu mai mulți ani președintele de onoare a asociației apicultorilor de Nord-Est (America) și se distinse ca un apicultor de seamă în publicațiunile de tot felul în jurnalele agricole; urmează apoi apicultorii: *Adam Grim* născut în Germania în 1824, de unde emigră în America și se făcu o fermă la *Jefferson*, unde practică apicultura distingându-se până la 10 April 1876, data morții sale. *I. Harbison*, *Heterington*, *Hoffman*, *W. Cogshall*, *M. Intre*, *Dadant*, *Miller Doolittle*, *Cook*, *Danzebaker* completează acest cerc de mari apicultori și în fine avem pe *Root A. I.* a cărei mare lucrare asupra apiculturii scrisă în formă de dicționar este cea mai complectă lucrare în acest gen. Ea este tradusă și în limba franceză și a atins aproape al 100.000 exemplar în mai multe edițiuni.

Tot ce interesează pe apicultor se găsește în această lucrare mărețată și cu toate acestea măreția lucrării este unită cu modestia autorului care intitulează lucrarea: *A. B. C. al apiculturii*.

Dela *Dzierzon* și *Langstroth* începe epoca de o adevărată exploatare practică în apicultură.

De unde cu puțin înainte de ei prin recoltarea produselor miere și ceară se distrugea întreaga colonie, după dânsii cultivatorul în curent cu progresele noilor descoperiri, recoltează produse pure și în același timp conservă colonia, ba chiar ajută la dezvoltare. De unde mai înainte stupul constituia în interiorul său o enigmă, după ei este cu adevăr o carte deschisă.

Atât descoperirile în ceea ce privește istoria naturală a albinelor, cât și adaptarea și descoperirea de noi locuințe — stupi sistematici — cât și modul de extragere al produselor miere și ceară și cunoașterea tuturor acestor descoperiri, formează actualmente pentru posesorul

Foloasele cultivării acestor prețioase insecte sunt în adevăr, față de capitalul ce ni se cere și față de munca ce o depunem în exercitarea ei cu adevăr, comparativ mult mai mare ca a multor din alte ocupațiuni agricole.

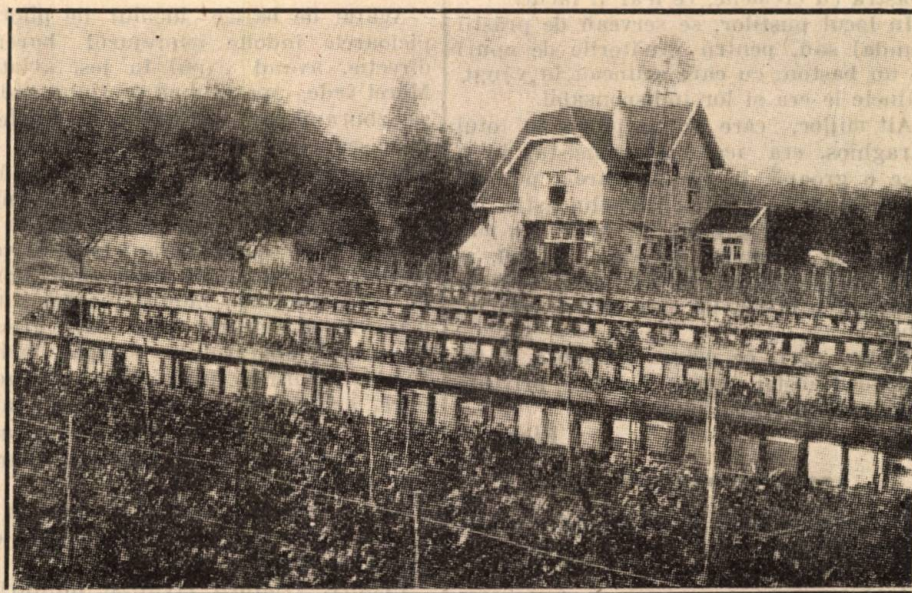
Cu această ocupațiune se pot îndeletnici nu numai agricultorii, dar orî și care persoană ce dispune de câteva ore libere. *Apicultura este o plăcută recreațiune în orele libere.*

Să nu se creadă însă că ea nu poate



**Langstroth**

forma pentru aceasta chiar *obiectul de căpetenie al ocupațiilor unui om*; ea a ajuns atât de departe în statele civilizate în cât constituie țărilor în cari ea e dezvoltată, venituri anuale de mai multe milioane și pentru a vorbi de noi este



**O stupină modernă**

cu adevărat apicultor, materialul cu care trebuie a fi înarmat spre a ajunge în a-și exploata astfel albinele, în cât să aibă maximul de beneficii ce poate da această cultură.

socotit că dacă supii aflători în țară în anul 1900 (*L. Colescu*. Numărătoarea animalelor din Decembrie 1900) ar fi fost toți exploatați sistematic și fiecare ar fi produs numai 5 lei anual — când poate

1) Vezi No. 30, 31 și 32.



produce chiar 10—20 lei anual — și totuși această minimă sumă repartizată pe stup ne ar fi adus un venit de peste 1 jum. milion de lei și aceasta numai ca venit *direct*!

Dar... noi suntem încă departe de a avea modernismul în apicultură atât de dezvoltat și de aceea e bine să aruncăm o privire la modul de practicare a apiculturii în alte țări și aceasta într'un alt articol, ocupându-ne în articolul viitor despre foloasele apiculturii în genere și în special a apiculturii sistematice.

**Veterinar Begnescu.**

### Antichități Romane

## Vânătoarea la Romani

Astăzi când vânătoarea este un sport la modă și care se poate practica foarte ușor oricând și de ori și cine, este interesant a ști cum se făcea vânătoarea în antichitate, la romani, cari chipurile erau cei mai bogați în acele timpuri și aveau deci, mijloacele cele mai perfecționate.

Romani au luat vânătoarea dela greci; nobililor romani, nu le conveneau să vâneze, socotind chiar aceasta o înjosire; dealminteri, însuși cuvântul „*venator*”, nu înseamnă altceva decât numele dat *sclavilor* cari vâna. Mai în urmă însă, pe timpul imperiului, acest sport, începe a fi exercitat de nobili și chiar de femei.

Mijloacele de vânătoare? Foarte primitive. Se făcea din câneapă o plasă care se întindea pe suprafețe colosale; câte odată se făceau astfel de plase mai mici, prevăzute cu un snur, care la un moment dat, închidea vânatul. De observat, că aceste plase se întindeau pe munți, câmpii, etc., în tot locul pe unde era vânat. Bieții romani!... să fi avut dânsii măcar pușca noastră cu cremene, ce n'ar fi făcut?

În locul puștilor, se serveau de praștii (funda) sau, pentru vânătorile de epuri de un baston, cu care aruncau în vânat. Câinele le era și lor indispensabil.

Alt mijloc, care azi ar părea cu totul caraghios, era acel care consista, în a face o groapă, în fundul căreia puneau momeala și o oglindă. Animalul astfel înșelat, sărea în groapă de unde nu mai putea eși. Pescuitul era ca și la noi, afară de pescuirea peștilor mari, cari se făcea cu o furcă, cu care peștele era înțepat.

Vedem deci, ce mare diferență, între strămoșii noștri romani și noi, în privința vânătorii și pescuitului.

**Ribby.**

Invelișul mineral al Pământului a fost numit litosferă.

Acidul carbonic formează 1 pe 3000 din aerul atmosferic.

Sinteza cauciucului a dat rezultate excelente între altele două pneu-uri de automobil, făcute din cauciuc sintetic, au rezistat la un drum de 6000 km.

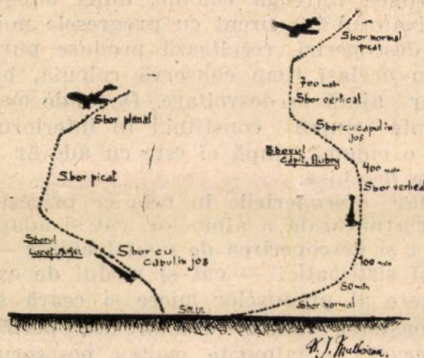
## Accidentele în aviație

### Sborurile cu capul în jos

Cele mai curioase sboruri ce se fac cu aeroplanul, fie cu sau fără voe, sunt cele cu capul în jos, de oarece aparatul se întoarce invers. Despre pericol nici nu mai e de vorbit, fiindcă aceste zboruri sunt făcute cu riscul vieții aviatorului.

Iată câteva cazuri de acestea:

În anul trecut, spre vară, un pilot militar francez, anume Morel, care se întorcea la Nancy, sosi deasupra aerodromului acestui oraș și puse aparatul într'un zbor planat foarte normal. Sub acțiunea, fie a curentului de aer provocat de căldură, fie din altă cauză, monoplanul locotenentului Morel se clătină în lungime așa de tare că pilotul care nu era ținut înăuntru, fu aruncat afară din locul său și trebui să se agațe de o bară. În aceste câteva secunde, aparatul fiind foarte tare înclinat pentru scoborâre, trecu dela zborul planat, la zborul *picat*, apoi dela zbor picat la o *scoborâre verticală*, de unde foarte sensibil trecu la zborul răsturnat cu roțile în sus.



Agățat de barele locului de pilot, cu picioarele îndoite împrejurul barei de direcție, având capul în jos, aviatorul Morel vedea aparatul că continua căderea sa, zburând invers. Clipe de neliniște sufletească, pentru îndrăznețul pilot, care urma toate fazele căderii înspăimântătoare. Pământul se apropia teribil de iute. La câțiva metri de pământ, în momentul când toate speranțele de a vedea aparatul reluându-și pozițiunea normală, erau pierdute, pilotul încercă ultima manevră și reintrând cu mare greutate în corpul aparatului, așteptă lovitura finală. Printr'o întâmplare extraordinară, ariplele sosesc ele mai întâi la pământ, formând primul amortizor și astfel locot. Morel putu să iasă din aparatul său sfărâmat.

Astfel, nepierzând sângele rece, a putut să înfrunte pericolul îngrozitor, de a zbura cu capul în jos.

Printre aviatorii civili și militari, această cădere extraordinară, făcu mare zgomot.

Dar nici un an nu trecu și un alt accident se întâmplă căpitanului Aubry. Acum câteva luni — prin Martie — acest aviator zbura deasupra regiunii Longwy. Un vânt puternic începu să sufle. Aviatorul voi să descindă de la 700 metri înălțime, în zbor planat. În a-

ceastă poziție de scoborâre puțin picată, aparatul fu luat de o violentă lovitură de vânt, pe o aripă care se așeză imediat în pozițiune verticală. Aviatorul încercă să-l aducă în pozițiunea de mai înainte, dar totul fu zadarnic și foarte lent, aparatul se răsturnă pe aripă. Întepeni pe locul său și cu mâinile la comanda aparatului, pilotul în toată întregimea sângelui rece și a calmului său, văzu aparatul aplecându-se din ce în ce, până când se așeză *orizontal* cam pe la 400 metri. În acest timp, el se puse să scoboare în zbor planat invers, cu roțile în sus.

Strângându-și toate puterile, pilotul voi să-l întoarcă din nou între 300 și 200 metri. Cam pe la 100 metri aparatul se găsi din nou *vertical*. Că sânge rece, căpitanul Aubry, văzând poate posibilitatea de a aduce aparatul în poziția normală de zbor, trase de comandă și aparatul se puse în zbor planat la loc. În timpul când această manevră supremă se efectua, aviatorul se găsea cam pe la 70 metri distanță de pământ.

Repunând, foarte liniștit, motorul în funcțiune, după o rapidă regulare a eșentei, aviatorul, foarte calm, se scobori la aerodromul dela Longwy.

Sborul cu capul în jos forma un veritabil S aerian pe care l'a descris aeroplanul în mersul său și astfel pilotul scăpă teafăr. Nu vor scăpa însă cei ce se vor încerca să facă acest S cu voința lor.

Ce concluzii se pot trage din aceste accidente?

Ma! multe. Prima relativ la accidentul locot. Morel, este că, dacă pilotul ar fi fost așezat bine la locul său, prin ținerea unor curele, nu ar mai fi putut să fie aruncat afară. În împrejurări analoage s'a văzut că unii piloți cari au fost ținuti bine la locurile lor, au putut înfrunta aceste pericole manevrând bine aparatele.

A doua concluzie este că, ridicat la o înălțime mare, ca căpitanul Aubry, poți fi mai norocos în cădere.

Dacă zborul planat ar fi fost început dela 400 metri în loc de 700 m. sau mai mult, el nu ar fi putut sfârși prima în-doitură a lui S aerian.

Așa dar, zborul la mare înălțime este încă un ajutor și o necesitate.

Aviatorul Aubry, cu toate că a descris marele S, a scăpat teafăr mulțumită și aptitudinii lui, însă mai mult ca toate, înălțime la care zburase.

**N. I. Matheianu.**

### BIBLIOGRAFIE

Sau pus în vânzare „*Nevestele lui Mōs Dorojan*”, frumoasa năvelă țărănească a d. I. C. Vissarion, cu prețul de 30 bani.

A se cere prin poșta de la biroul „*Cultura*”. Bulev. Maria 86. București.

Efes, Samos, Chios, Cipru, Atena, Delos și Romă erau pe vremuri cele mai înfloritoare târguri de... sclavi.

Anglia în 1833 a eliberat 800.000 de sclavi.



# Un român în lună

roman de HENRI STAHL

## PARTEA I-a

### Spre ziua în București

Duminecă, depeșile sosiseră la redacție de vreme și puțin așa că nici orele patru dimineața nu sunaseră, când ziarul era gata. Vesel ascultam uruitul a-surzitor al rotativelor uriașe ce tipăreau, jucându-se par'că, în miș și miș de foi, ziarul la care munciserăm o zi întreagă. Mă simțiam obosit și mă gândeam cu groază la drumul lung de străbătut până să ajung acasă. Aerul rece al nopții mă învioră.

Ninsese în ajun, iar acum era o vreme splendidă și relativ caldă; zăpada moale se lipea strat cu strat de călcăie, făcându-mi-le tot mai înalte, așa că eram sili să bat din picior la fiecare moment spre a nu umbla ca o cucoană cu pantofi Louis V. la bal. Luna, în ultimul pătrar, foarte sus pe cer, strâmbă și mîncată, lumina straniu orașul adormit, proiectând pe covorul alb umbre scurte, foarte netede, ca ziua în toiul verii. Cerul era negru catifelat, stelele somnoroase clipeau repede ca să nu adoarmă. Marte singur se căznea să fie deschis un ochi mare și roșu; când și când, o stea căzătoare zgăria negrul cerului de Decembrie cu o dungă de foc.

Pe străzi nimeni; casele păreau niște mari siluete negre. De pe unele, un fum alb se înălța ca dintr'o cădelniță spre astrul nomad. Sus pe un acoperiș, o pisică, cu coada sbârilită, jălește ca pruncul nou născut. De la Poșta mare, pe unde tocmai treceam, cădea pe zăpada străzii lumina albastră a unui glob electric, par'că ar fi prins cineva acolo luna, silind-o să lumineze aparatele Hughes. Peste drum, la Carul cu Bere, scaunele, puse piramide pe mese, înlesniră măturalul, iar pe zăpada nouă căzută urme în zigzag arătau exact drumul apucat de ultimii mușterii ai berăriei. În fața mea, cupola Casei de Depuneri strălucia fosforescent sub lumina lunii, iar drept de-asupra gingașei clădiri, frumoasa constelație iernatecă a Orionului și strălucitorul Sirius, plutia în văzduhul curat. Calea Victoriei era pustie, cu becurile Auer stinse pe o parte a ei; liniștea somnului impresura totul. Departe, în spre Bulevard, se vedea lumină la etagiul unei clădiri, vre-un club; iar dintr'acolo, venind spre mine ca doi ochi de lup, înaintau mărindu-se felinarele unei trăsuri, ce fără sgomot, pe asfaltul acoperit cu zăpadă, ducea acasă vre-un decavat. În fața bisericii Zlătari, un birjar moția pe capra unei trăsuri hodorogite, cu doi cai slabi; picând de somn, bielele Rosinante se lăsa în cetișor pe vine, tresărind apoi brusc, sculând și pe birjar. Un repede inventariu mental al buzunarelor mă făcu să resist despretuiitor la insinuanta poftire: „gata conaș!” a birjarului și să cobor mai repede, pe Mihaï-Vodă, spre gârlă.

Masiva clădire pătrată a Otelului de Franța e luminată la catul întâi, dea-

supra firmei „Café Restaurant”: vre-o „Academie de biliard”, ocultă; la o ferăstră, un chelner își numără bacșișurile. Pe stradela Ilfov, alte lumini: un „Cafeu Concert”, de unde iese prăjită, ferindu-se de trecători, o nenorocită creatură în rochie albă, îmbrobodită într'un șal ordinar; mântuindu-și trista meserie, s'afundă în cine știe ce colț de mahala.

Cățiva lăutari trec cu vioarele sub palton, căscând sgomotos sau scuișcând cu convingere; neagra figură a muscalagiului, cu un muc de țigară în gură, se luminează de un foc satanic când trage în piept tutun. Imensul maidan Duca, ziua, loc de întâlnire gălăgioasă a slujnicilor, soldaților și oltenilor, e pustiu acum, iar bărcile, călușeii, baracele de pe acest bălciu permanent iaș, sub lumina lunii, ciudate forme. Stâlpii de telegraf singuri, în marea tăcere a nopții, cântă plângător: mințea-mi obosită îl compară cu un gât imens de uriaș mustăcios ce ar cânta rânjind din drâmbă.

Pe cheiul abia luminat de răzlete lămpi de petrol, afumate, trec scârțind carele încărcate mergând cu greu spre hale.

Răzimat de un felinar, un vardist soarbe ceaiul fierbinte cu care-l cinstește bragiul bulgar, amic al uniforme românești. Trecu repede cheiul Dâmboviței „dulce”: apa-i așa de neagră, curgând atât de jos, cu murmur slab, chemător, prea îmi amintește înecatul ce l'am văzut la morgă. La farmacia din colț, înghemuită într'un șal, vre-o mamă ce-și are pruncul bolnav, așteaptă să i se deschidă, neîndrăznind să sune a doua orară. Cotiiu în spre lunga stradă a Izvorului. În dreptul mai fiecărei curți mă'ntâmpină gâlgăitul vesel și cam batjocoritor pentru ordonanțele Primăriei, al fântânilor lăsate să curgă zi și noapte de frica înghețului. Și, mai mergând, aud zgomotul unui fierăstrău mușcând cadentat lemnul tare: la un deposit de lemne, un bătrân și-a început munca grea și monotonă, ajutat de baba lui: sezând pe o buturugă, trăgea și ea fierăstrăul lung cu o mână, suflând în cealaltă s'o încălzească.

Trec de strada Sf. Apostoli, privind la vechiul palat al lui Mihaï-Vodă Viteazul, azi palatul Arhivelor, cum se ridică pe coasta dealului alb ca o vedenie din trecut, de-asupra pretențioaselor case de cărciumari îmbogățiți. Un alt vardist ce moția pe-o bancă, sculat de scârțăitul zăpezii sub pașii mei, se scoală aiurit, apoi, cu demnitate, fluieră alene și lung, de-ai zice că-și dă sufletul. Într'o curte, un cocoș își scutură epileptic aripile, cântând răgușit, pe dată altul, politicos. Ii răspunde, pe diapason mai înalt, și apoi altul, și iar altul, în tot mai depărtate mahalale; o găscă, printr'un gărait strident, protestă că i se turbură somnul, și iar liniștea nopții apasă asupra orașului. Ca să mai uit de drumul lung, privesc cum umbra-mi mică, trecând sub un bec de gaz, crește mereu și iute ca un

urias din basme, pe măsură ce las în urmă felinarul, pierzându-se imensă, diluată, estompată, în lumina felinarului vecin, pentru a reîncepe neagră, mică, din nou să se lungiască. Din spre gară un fluierat de tren rupe văzduhul, șișitutul sacadat al aburului și tropotul roților pe șine neputându-l face să tacă, iar corul cânilor, lătrând enervant prin mahalale, devine mai puternic. Lângă turnătorie, sunetul argintiu al unui deșteptător scoală o familie de lucrători.

Ocolesc, umblând mai repede, grele căruțe de fier, ce s'afundă în întunericul străzii Rinocer, gândind că și guturaiul e uneori folositor. Sirenele fabricelor din Dealul Spirii urlă după lucrători turburând somnul mahalalei; venind de prin Puțu de Piatră, căruțe de fronzelar trec grăbite împrăștiind miros de pâine caldă ce-ți dă foame turbată.

Lumină mare la bărbierul Zaharia: să aibă mușterii așa de dimineață? Sau poate a adormit iar cu lampa aprinsă, fără a lăsa perdelele: ei, atunci e de răs! M'apropiui doritor de vre-o farsă: un fior îmi zguduie trupul: îi murise un copil. Cu lumânări mari la căpătâi, întins pe catafalc alb, sta singur micul cadavru cu pleoapele strâns lipite în orbitele adâncite, cu nasul subțiat, de ceară.

Fugii îngrozit, ca sub mustrearea unei crime și mi-era frig pe fruntea-mi lundă. Ce rău e să străbați zilnic o stradă lungă și să azezi cu ce nepăsare, moartea, stăpâna tuturor, presară jalca pe placul ei! Egoist, te rogi atunci: Scutește, Doamne, casa mea!

Mergeam de acum bănuitor, privind în urină-mi la fiecare pas, și-mi fu frică de lătratul unui biet cățelus, frică de hârșitul fierului curățind șinele tramvaiului din deal la Oppler, frică de măturalorii Primăriei, mergând în grupuri, cu mâinile bătute în mănecă ca într'un canson, ridiculii cu pelerina lor scurtă, cu glugă de domnișoară. Umbrele luați aspecte fantastice: mi se părea că tot stă ghemuit cineva după fiecare poartă, gata să sară asupra-mi. Mă hotărâi să merg în mijlocul drumului, urcând dunga neagră lăsată pe zăpadă de șina curățată, ferindu-mă de trecătorii tot mai numeroși: lucrători mergând spre fabrici, distribuitori de ziare plecând să-și umple geanta, soldați alergând pripit în spre casărmile din deal, unde gornistul suna deșteptarea.

Dureros de lugubru mi se păru urletul, la lună sau la muzică, a unui câine și tipătul folositoare cucuvele, atât de obișnuit prin mahalaua mea.

O noia stea, a zecea poate, căzu.

Urcam: acumă dealul din dreptul fabricii de bere a lui Oppler. O stea era atât de aproape de Lună, în cât dispăru par'că într'insa, topindu-se în lumina ei, înghițită de vre-un crater al astrului ce rânjea mulțumit. Văzusem ocultația unei stele.

În sfârșit, iată-mă în str. Pușor, acasă, zdrobit.

În clipa când vru să deschid ușa grădinei din fața casei mele, deodată, cu un șuerat ascuțit, văzu, căzând spre mine cu iuteala trăsnetului, un bolid, orbitor de albastru, ce lumină tot cerul. Bolidul



aprinș căzu la vre-o 10 metri în fața mea într'un munte de zăpadă, strâns în ajun de copii. Văjâind prelung prin bruscă răcire, se stinse împrăștiind cu sgomot, nori de aburi albi...  
(In numărul viitor: Un bolid misterios)

## Pentru știință

D. T. Duțescu-Duțu din București a trimis următoarea scrisoare d-lui V. A. nestin, secretarul general al societății „Prietenii științei”.

„Pentru a spori numărul prietenilor științei, vă rog să binevoiți a mă înscrie și pe mine în societatea la a cărei înființare ați contribuit cu atâta entuziasm.

Împreună cu mine veți mai înscrie și pe soția mea, Eugenia T. Duțescu-Duțu, cum și pe copiii mei: Maria T. Duțescu-Duțu, elevă în clasa VIII liceală, Gheorghe T. Duțescu-Duțu, elev în clasa VI-a liceală și Ion T. Duțescu-Duțu, elev în clasa IV-a liceală.

Odată cu acest răvas, v'am expediat și suma de lei 22.50, socotind lei 2.50 cotizația pe o lună a cinci membrii, iar restul de lei 20, rog să fie primit ca o modestă donație în vederea realizării cât mai de grabă a „Casei științei”.

Binevoiți a primi, împreună cu arhivile ce le fac pentru prosperarea societății, expresiunea sentimentelor mele distinse.

**T. Duțescu-Duțu**

Str. Tepeș-Vodă, 1.

Faptul vorbește de la sine; d. . Duțescu-Duțu dă un exemplu care-l face o mare cinste și sperăm că acest exemplu va fi imitat. D-sa și-a dat bine seama de rostul binefăcător al unei asemenea societăți și întrevide ca și noi într'un viitor apropiat marea Casă a Științei, care se va ridica în mijlocul Capitalei.

Comitetul societății „Prietenii Științei” aduce apoi mulțumirile sale d-lui N. Dumitrescu-Câmpina, directorul Instituției „Universul”, care a binevoit să pună societății la dispoziție registrele, chitanțele, cărțile de membru, tipărirea statutelor, etc., în sfârșit tot ce era necesar administrațiunii. Cu modul acesta s'a putut înlătura o mare cheltuială. De altfel, comitetul va face tot ce va putea, pentru a nu cheltui din cotizații și donații, tot banii depunându-se la Casa de Economie.

Nu se vor deschide liste de subscripții pentru edificiul Casei Științei, dar sperăm că se vor găsi destule persoane cari să facă donațiuni. A ajuta la ridicarea unui templu al științei, e cea mai frumoasă faptă, e cel mai cald patriotism. Cine nu va fi mândru să spună, când va admira opera societății: „mi-am dat și eu obolul.”

În două-zeci de ani, numai în ducatul Lorraine, în Evul Mediu au fost arși pe rug 400 de vrăjitori.

Prima celulă animală a apărut prin epoca cambriană în mare.

# RUBRICA CITITORILOR

## INTREBARI ȘI RASPUNSURI

### INTREBARI

**Electricitate.** D-lui Schmettau. Dacă sare o scântee electrică la o depărtare oarecare și produce un număr oarecare de oscilațiuni, dacă intensitatea curentului crește și scânteeia sare la același depărtare, numărul oscilațiunilor este mai mare sau nu? *Delarachiș, Botoșani.*

**Electricitate.** Rog pe d. Schmettau să-mi spue cum se face legătura între cele două bobine și buteliile de Leyda, pentru a produce „fenomenele Tesla”; cu cari armături se pune în legătură prima bobină și cu cari armături a doua. Ași prefera o schiță. *Delabotoșani.*

**Electricitatea în agricultură.** Unde se fac experiențe cu aplicarea electricității în agricultură. O localitate anumită și cari au fost rezultatele. N. S., București.

**Filatelie.** Cine mi-ar putea da câteva adrese de unde aș putea trimite mărci române în schimbul celor străine? Prefer din: Bulgaria, Serbia, Muntenegru, Somali, Congo și Ecuador. Mi se poate scrie și personal. Gh. N. Șoșoacă, Pietrele (Vâlcea).

**Filatelie.** Având multe mărci străine din toate țările, le dau în schimbul mărcilor române vechi, jubilar și rarități. Schimb în orice cantitate. De asemenea caut schimb de cărți poștale ilustrate cu vederi din orașe din România și străinătate. *Elias Alexandru, str. Romană 107, colț Polonă, București.*

**Aeroplan.** Motoarele aeroplanelor sunt de aluminiu sau de fontă? Câtă greutate au de cal putere? *Balica N., Iași.*

**Aeroplan.** La cine pot găsi aeroplan mic, precum și elasticul și celelalte materiale, și cât costă. I. Dușmănescu, com. Tohani (Buzău).

**Dinți.** Subsemnatul întrebând un medicament pentru întărirea gingiilor, dinții mi s'au îngălbenit. Rog dar pe un cititor al acestui răspândit ziar, să-mi recomande un medicament care albește dinții (nevătămător). *Jean Georgescu, București.*

**Dinte de mastodont.** Posed un dinte incisiv, în greutate de 960 grame de mastodont, găsit în nisip pe malul Dunărei; îl vând cu cinci sute lei. *Yost, Pitești.*

**Șahul.** Cum aș putea să învăț jocul de șah? O amatoare de șah, Govora.

**Atmosfera.** La ce înălțime nu mai simți bătaia vântului și unde balonul nu se mai poate sui? *Iosefsohn B., Ieși.*

**Biciclete.** Rog pe cititorii acestei reviste să-mi dea adresa unei case din Franța, care vinde biciclete „Peugeot”, sau a unei case din Germania, care vinde biciclete „Corona”. A. Ion, Constanța.

**Scrimă.** De unde aș putea să-mi procur o broșură în limba română, tratând despre scrimă și dacă este vre-o școală unde se predă cursuri și ce taxe se plătesc. Un cititor, Loco.

**Foot-ball.** Rog a-mi spune o adresă în România, de unde aș putea să-mi procur o minge de foot-ball și cu ce preț. *Artur Bijou, Brăila.*

**Arhitectură.** De unde îmi pot procura

o carte de arhitectură în limba română. I. T. T. Zamostea, abonant, (Dorohoi).

**Schimb.** Cu cine aș putea face schimb, pentru un aparat fotografic 9×12, să obțin o vioară, ori o mandolină? *Davidsohn la Ziebel, Focșani.*

**Lemn de ulm.** Unde pot găsi lemn de ulm cu coajă pe el, în dimensiuni de la 1½ cm. până la 5 cm. diametru? *Emanoil Mărza, modelist, atelierul c. f. r., Loco.*

**Geologie.** Ce înseamnă: erele secundară, mezozoică și terțiară? *Tăranul cititor, Govora.*

**Școală comercială.** În ce oraș din țară, se află o școală comercială a statului, curs seral. M. Schip, Fălțiceni.

**Românii din America.** Cine poate să dea adresa exactă a mai multor persoane din America, de preferință români emigrați, mai cu seamă din Statele-Unite și Canada. M. Iacob, Gara Vaslui.

**Vitriolul.** Din ce se fabrică acidul sulfuric (vitriolul) și modul cum se fabrică. *Isac Segall, Huși.*

**Invenții.** Subsemnatul am o invenție pe care însă trebuie să o perfecționez. Perfecționarea constă prin înlocuirea unor roți dințate cu altele pe cari nu le pot construi decât în vre-un atelier de metalurgie, însă nu știu unde să mă adresez pentru construirea lor. Aceste roți sunt mici, cu un diametru de 40 m. m., deci cam ca cele de pendul, însă trebuind un număr carecare de dinți să aibă; de aceea, nu se găsește printre cele de pendul. Grosimea poate fi de 6—7 m. m.

O invenție poate fi prezentată pentru brevetare înainte de a fi perfecționată? Sau trebuie a fi prezentată după ultima perfecționare? Nu cunosc nimic din lege sau condițiunile ce trebuie să întrunească o invenție, pentru a fi brevetată. Doresc aceste explicații, cum și ce cheltuieli ar necesita. Este vre-o broșură care tratează despre condițiunile invențiilor. Unde să mă adresez, ce titlu are și costul. I. I. F., Fetești.

**Dinamita în agricultură.** Cum se practică desfundarea terenului pentru vii și pomi cu ajutorul cartuşelor de dinamită, despre care scrie unele reviste și ziare, și unde se găsesc de vânzare, crezându-se că urmărește un scop mai bun aplicabil chestiunii. *Dumitru D. Popescu, Căcaleți (Romanați).*

**Păduchii găinilor.** Aș mulțumi din suflet celui care mi-ar răspunde din ce cauză se înmulțesc păduchii păsărilor de curte și dacă nu există vre-un remediu pentru aceste jigăni, cari sunt o adevărată pacoste în gospodăria săteanului. *Vițu, Slatina (Olt).*

**Curs de construcția locomotivelor.** Se publică un curs de locomotive în Revista Industrială încă din anul 1911. Alt curs de locomotive nu s'a tipărit în românește. *Leon Dimitriu, Loco.*

**„Draci, Strigoii!”** Aș mulțumi celui cititor ce ar dori să mă ajute la întregirea unui studiu, spunându-mi ce cărți știe, în cari se vorbește despre: „stihii (genii dușmane omului), fantasme, iesme,



ș. a. "De are buna-voință, să-mi scrie despre cele ce sînt chiar din auzite, în privința născocirilor imaginației bolnave. Alex. H. G. P., str. Hotin, 12, București.

## RASPUNSURI

**Electricitate.** *Compte G.* Un motoras cu baterii găsiți la I. Munteanu, biroul electro-technic din Târgoviște. D-sa are un asemenea ventilator, dar dacă veți scoate helicea, veți avea ce doriți și poate funcționa și cu pile Galvanophor. *Martin Breitbart, electrician, T-Severin.*

**Electricitate.** *D-lui S. K., electrician.* Cea mai puternică „centrală electrică” este la Cămpina și aparține soc. „Electrica”, soc. pe acțiuni, fost Lahmeyer. *Martin Breitbart, electrician, T-Severin.*

**Cinematograf.** *D-lui G. B. Loco.* O carte despre cinematografie în românește nu există încă, dar în Septembrie va apare una care va trata despre înstalarrea cinematografului. *Martin Breitbart, operator, T-Severin.*

**Cinematograf.** *D-lui G. B., Loco.* O carte care să trateze despre cinematograful, nu există în limba română. Mecanismul aparatelor, de orice fel, se învață din practică, fără cunoștințe de fizică ori electricitate, ceea ce e regretabil cum se practică azi, de aceea noi nu avem proiecțiuni bune nicăieri. *Nicolescu, Loco.*

**Fotografie.** *D-lui G. L. Adjud.* Ca să aveți o idee despre cum se fotografiază și developează clișeele citiți, „Manualul de fotografie pentru amatori” de căp. Carșinescu, costă 2 lei, librăria Sococ & Comp. *G. Filip Popescu, Piața Veche, Craiova.*

**Fotografie.** — *D-lui G. L. Adjud.* Mă oblig eu de a vă da răspuns în caz de nu s'a oferit alt ceva. În caz că d-voastră având puțină idee de fotografiat puteți ca să desvoltați placa în Entivickler s'o fixați în Fixiersalz și apoi copile de fotografii în Tonbad. În caz că n'aveți nici o idee de fotografiat dați adresa la ziar spre a vă da noțiuni mai amănunțite sau puteți găsi manualul de fotografiat din „Biblioteca pentru toți”, dându-ni-se adresa d-voastră vă voi scrie o scrisoare, apoi imi veți trimite și instrucția de fotografiat în caz de nu este așa mare. *M. G. A. Craiova.*

**Gimnastică.** *D-lui Schoenfeld, Galați.* Există un Manual de gimnastică de d. Ionescu Mihail, preț 2,50 lei. Un alt tratat de gimnastică cu figuri explicative de d-nii Velescu St. și Tăranu, preț 2 lei. Le puteți procura de la librăria Leon Alcalay, calea Victoriei No. 37, București. *G. Stănescu, Buzău.*

**Spiritism.** *D-lui C. B.* O bună scriere asupra modului practicării hipnotismului, magnetismului, spiritismului și mesmerismului este metoda americană a d-rului La Mottesage. Ea e scrisă în limba franceză, cu numeroase ilustrații practice. Posedând cele trei tratate, le pot ceda cu lei 10 (costul lor e 45 lei). *Nicolescu, str. Ion Creangă No. 3, Loco.*

**Istorie.** *D-lui Nachum Moses.* Vă puteți procura o istorie universală de N. Iorga, preț 3 lei, de la librăria Alcalay, calea Victoriei 37, București. *G. S. Voinescu, Buzău.*

**Focul Sfântului Elm.** *D-lui Hieronymus, Loco.* Focul Sf. Elm, — al Sfântului Petru la italieni și al Sfântului Niculae

la Greci, — e lumina ce apare uneori noaptea în vârful catargelor corăbiilor, în timpul, sau în urma unei furtuni. Marinarii îl primesc cu rugăciuni de mulțumire, apariția aceasta arătându-le că furtuna a trecut.

Explicația științifică e următoarea:



Focul Saint-Elm

Un nor încărcat cu electricitate trecând aproape de pământ, încarcă prin influență și suprafața pământului cu electricitate de nume contrariu însă. Uneori această încărcare e atât de mare, în cât se scurge sub formă de mănunchiuri luminoase, în special prin vârful: paratrăsnete, catarge, etc.



Soldatii lui Cesar

Cezar povestește că în timpul războiului din Africa, după o furtună, vârful sulitelor soldaților săi străluceau ca niște lumânări.

În viața lui Cristofor Columb, descoperitorul Americii, găsim că: „Într-o noapte a anului 1493 pe când tuna și ploua cu găleata, Sfântul Elm s'a arătat pe catarg cu șapte lumânări aprinse, adică marinarii cărî văzură luminile le luară

drept corpul Sfântului Elm, și se puseră imediat pe rugăciuni. Când Sfântul Elm apare dispăre furtună”.

Cazuri sunt multe, ar cere un articol întreg, adăug însă două figuri cărî vorbesc în deajuns. *Capitan B. B., Constanța.*

**Fata Morgana.** *D-lui Hieronymus, Loco.* Fata morgana, mirajul, e o amăgire a ochiului ce se observă des vara la țară și pe mare. La uscat apar la orizont lacuri întinse, acolo unde e pământ sănătos, sate și păduri așezate dincolo de orizont, deci invizibile în condițiuni normale, apar ca niște insule în mijlocul lacurilor lacuri imaginare, uneori se vede chiar și imaginea lor oglindită în apa ce le înconjoară. Dacă ne apropiem însă, apa dispăre încetul cu încetul și satul, pădurea revin pe pământ.

Amăgirea aceasta e chinuitoare în deșerturi, pentru cei ce nu o cunosc, cum erau soldații lui Napoleon: să-ți apară apa tocmai când suferi mai cumplit de lipsa ei, să alergi nebun spre ea, sub o arșiță de 50—60 grade și... când ai ajuns să dai tot de nisip.

Pe mare, insule cărî nu se văd pe vreme obișnuită, apar deodată ochilor, ca plutind în aer. În 1901 am văzut din Sulina insula Șerpilor, deși e așezată la 21 mile depărtare. Apăruse pe cer cu baza în jos și farul în sus, iar de-asupra acestei imaginii directe, alta răsturnată, sprijinindu-se far de far.

Uneori se văd orașe, armate întregi. Camille Flammarion citează în „L'Atmosphère” un caz foarte interesant: în Iunie 1815, luna și anul luptei dela Waterloo, trei locuitori din Verviers au văzut o armată apărând pe cer, atât de lămurit că puteau deosebi uniforme, amănuntele și între altele un tun a cărui roată se sfărâmasese, și tunul sta gata să cadă.

Explicația e aceasta: ars de soare, pământul se încălzește, stratul de aer de lângă el de asemenea. Acesta devenind mai ușor se ridică și face loc altui strat, care-l urmează făcând loc altuia și așa mai departe. La un moment dat, putem presupune aerul împărțit în straturi din ce în ce mai calde e măsură ct are apropiere deământ. Razele ce pleacă dela un obiect vor fi deviate până ajung orizontalt la ochiul omului și cum acesta vede obiectul în locul și direcția ultimei raze, îl va vedea la orizont, iar din cauza reflecției îl va vedea și răsturnat ca într-o oglindă. Și cum densitatea straturilor de aer poate varia în neșumărate feluri, tot așa și fenomenul se prezintă foarte variat. *Capitan B. B., Constanța.*

**Centrală electrică.** *D-lui S. K. electrician.* Cea mai mare centrală electrică din țară și cred că și din întregul orient, este aceea din Cămpina propr. soc. „Electrica” fost Lahmeyer din București.

Această uzină se compune din:

3 generatoare a câte 600 kw. acționate de 3 mașini cu aburi tandem a câte 1000 c. p.

1 generator de 400 kw. acționat de o mașină cu abur verticală de 600 c. p.

2 generatoare a câte 2000 kw. acționate de 2 turbine cu abur a câte 3000 c. p. și

1 generator de 5000 kw. acționat de o turbină cu abur de 7500 c. p. Prin urmare, produsul total al uzinei este de 11.000 kw. = 17.000 c. p.



Dânsa deservește prin conducte de înaltă tensiune, toată industria petrolieră de pe valea Prahovei, precum și iluminatul cu electricitate al orașului Câmpina și al stației de triaj din Ploiești.

Rețeaua uzinei, în formă de păiajen, se întinde pe o rază de aproape 40 km.

Curentul este de sistemul alternativ trifasic produs în uzină cu 11.000 volți direct din generator pentru liniile Telega, Buzenari, Doftana, etc. urcat la 25.000 volți prin ajutorul transformatoarelor pentru liniile Moreni și Tîntea și la 50.000 volți pentru linia Ploiești.

În localitățile de consum, curentul este iarăși redus la 500, 220 sau 110 volți după felul întrebuințării, forță sau lumină.

Mașina de 7500 cai putere, precum și conductul de 50.000 volți, vor fi puse în funcțiune abia în toamna anului acesta.

Cazanele sunt încălzite cu păcură sau cu gaze inflamabile captate din sonde și duse la uzină.

Capitalul investit trece de 5.000.000 lei. Aparatele electrice și mașinile sunt de fabricație recentă și uzina în parte și în totalul ei este un cap de operă tehnică. *Leon Cornișteanu, București.*

**Motoare.** Motoare de benzină, mici, de  $\frac{1}{4}$  H. P.,  $\frac{1}{2}$  H. P. și  $\frac{3}{4}$  H. P., centrale electrice, dinamuri, etc., furnizează cu prețul fabricii d. E. Gavrilășanu, str. Tarcău, P.-Neamț.

Mai are și lămpi electrice, diferite baterii, sonerii. Cereți catalogul ilustrat, gratis și franco. Mie mi-a vândut un motor la un dinamo de 12 volți, 3 amperi. Face 1000 de ture și luminează 12 becuri electrice. *V. Vasiliu, Galați.*

## Activitatea societății de geografie

În No. 1 și 2, anul 33 al *Buletinului societății regale române de geografie*, volum de aproape 400 pagini, cu numeroase gravuri și hărți, găsim o adevărată bogăție de studii și cercetări.

D. Simion Mehedinți publică conferința ce a ținut-o la 28 Aprilie 1912, în care vorbește despre progresele făcute de știința geografică și de problemele din domeniul ei, ce trebuiesc dezlegate. D. G. Brătescu studiază Delta Dunărei, d. Al. Dumitrescu-Aldem se ocupă de chestiunea transiției sud-est european în legătură cu țara noastră, d. V. Meruțiu tratează o chestiune de mare însemnătate: „sarea în pământul românesc”, d. G. Murgoci, vorbește despre geofizica Dobrogei, iar d. Vălsan scrie un studiu intitulat „feze în popularea țărilor românești”.

Sunt apoi cronici, notițe, recenzii etc., toate interesante și semnate de nume cunoscute în știința noastră. Se poate spune cu drept cuvânt, că societatea aceasta și-a ajuns în parte scopul cel urmărit: mulțumită activității câtorva oameni de știință, cari vor să ridice studiul geografic la noi în țară, la nivelul celui din țările străine. Sunt 38 de ani de când există societatea geografică și e merită să dureze atât cât va dura și țara noastră.

O singură observație ne-am permis, aceea că societatea geografică nu s'a ocupat până acum de una din ramurile cele

mai de seamă ale geografiei: anume cea matematică. Vina, de sigur, nu e a societății, ci a acelor membrii cari puteau să se ocupe cu această chestiune și nu s'au ocupat. Am fi foarte mulțumiți, dacă în numerele viitoare ale buletinului, am vedea tratându-se și chestiunea geografiei, matematice, care în țări ca Germania, de pildă, ocupă un loc de seamă.

## PRIETENII ȘTIINȚEI

### NOUI MEMBRI

Sau mai înscris ca membrii în societatea „Prietenii științei” următoarele persoane:

**București:** D-nii Al. Lazăr, G. Nichifor secundar, d-ra Clemence Moiescu, Popescu Duțu, ziarist, Panait Udrea, San du Aldea, directorul școlii superioare de agricultură de la Herăstrău, C. Mantu, directorul serviciului zootehnic de la ministerul de domenii, Edgar Periclescu, C. Petrescu, d-ra Elena Crețu, licențiată în litere, Al. Sadi Ionescu, bibliotecar, A. V. Poescu, Arthur Rheinschr, d-ra Maricara Ștefănescu, N. Negoescu, Anton Fradl, funcționar, Ioseph Schneider, C. C. Iroe, H. Popescu și N. Horwath, meseriași, M. S. Teodorescu, corector tipograf, Plutonier-major Tomescu M. Sebe, Ioseph Schneider, funcționar la „Generala”, Vintilă Ionescu, I. Grințescu, botanist, Iosef Kessler, ziarist, G. Constantinescu, G. Romano, medic veterinar, inspector zootehnic, M. Preda Trifan, Gh. Georgescu, Al. Elias, Em-Mărza, medicist la c. f. r. Solomon Schein, I. Panaitescu, Nutza N. Crăiniciuc, A. Gornischy, I. St. Murat, directorul institutului de măsurii și greutatei, C. Arghirescu, profesor secundar, D. Corța, avocat, C. A. Mavrodin, mare proprietar, fost senator, locotenent Rovinaru, locotenent Druță, locotenent Dediu, Al. Savopoi, doctorand, Marcel Leibovici, V. S. Moga, agronom, Gh. Steckel, T. Duțescu-Duțu, Eugenia Duțescu-Duțu, Maria T. Duțescu-Duțu, Gheorghe T. Duțescu-Duțu, Ion Ion T. Duțescu-Duțu, Victor Briol, Victor Radeș, G. Cristofor, directorul contabilității Băncii agricole, Nicolae Gheorghian, medic veterinar și șef de secție la Divizia veterinară, N. Torjescu, Eliza Sermiann, Al. Septilici, medic veterinar și șef de secție la Divizia veterinară, N. Filipescu Victoria, Maria V. Olteanu, C. Athanasie, Constanța Fransch, Sofia Bălănescu, Ec. N. Bălcescu, Elisabeta Cristescu, Ion Dumitrescu, C. Bunesu, Paulina Jianu, Eduard Buzdugan, Maxim Apostoliu, Victorine Oncescu, Al. Pretorian, Margareta Nicolau, Ștefan Stoeneșcu, Elena Moscu, C. Gr. Ghițeanu, D. D. Păunescu, Ilie Steliu, Al. C. Nădejde, Elena Romanescu, Olga C. Manolescu-Mladian, N. C. Manolescu-Mladian, Perietzeanu, Margareta Isăcescu, Petre P. Dulfu, Locotenent Ilar Giosan din artilerie, Ștefan Popescu, medic veterinar, M. Em. Haimann, Toma S. Simionescu, Iulian Tomescu, arhitect.

*Vasiliu, R. Costinescu.*

**Gura Mireștii.** Ilie Grigoriu, impiegat de mișcare.

*Iasi.* M. Nicodem, *Văile Uite.* (Dâmbovița), J. Nițescu, funcționar R. M. S.

*Brăila.* Alexandru Soice, *Constanța.* Petre Vulcaș, publicist, *Gurdaeni.* C. Paraschivescu, *Ierlud.* Gr. Nenhäuser, mecanic, *Craiova.* Marin Ciobanu, N. Ciocărdia, ziarist.

*Buzău.* G. S. Voinescu, Stelian Niculescu, Ștefan Lungeanu.

*Curtea de Argeș.* Th. Constantinescu, *Băbadaș.* Leon Teodorescu.

*Vărciorova.* N. Antonescu, declarant postal.

*Ianca.* Dr. V. Grădinescu.

## Lupta furnicilor cu vermi de mătase

Puține insecte au ferocitatea furnicilor. În copilărie, când mă urcam prin copaci, toată groaza mea erau furnicile. Nu odată mi s'a întâmplat să sufăr greutatea mușcăturilor lor.

Când din întâmplare le văd în jurul unui cadavru de animal sau insectă, gândul mă întoarce la acele zile de vară, când ca copil mă văicăream urât în urma ciupelilor veninoase ale sălbaticelor furnici.

Ele știu să atace și animale vii, pe cari odată învinse, cearcă să le curățe de carne, și să le lase numai scheletul. Pentru unele insecte ca vermi (omizile) și puricii plantelor, furnicile sunt cei mai mari dușmani.

Întâmplarea m'a făcut ca să asist la atacul unei furnici contra unui ver de mătase. Vermele era aproape în ultimul stadiu, când sătul căuta loc pentru urzirea gogoșei sale. Se întâmplase ca să cadă după masa, pe care primea mâncare. Alb și transparent, cu pielea de tot fină înainta cu greu pe sub masă. Îndată îi eși în cale o furnică dintre cele mai mici. De-o camdată ea se opri și-l privi de departe... îi dete ocol ca și lupul, în timpul când vrea să atace un boi. Se apropia de verme, îl atinge cu antenele ei și se retrăgea apoi. Vermele greoi și cu botul lung, pare că nici n'o observă.

În cele în urmă, furnica îl atacă la partea de dinapoi. Un clește foarte mic se înfige în pielea nobilului verme, care pareă un colos lângă o furnică așa de mică.

Vermele greu atins nu poate să-și întoarcă botul înapoi ca să se apere. El se întoarce mereu pe spate, se prestăgălește când pe o parte când pe alta, pe când furnica, îl ținea mereu în cleștele ei micuț. Omizile cu păr de prin pomi atinse cu mâna își întorc repede capul înapoi, în timp cu trupul sare repede și ocupă alt loc. În felul acesta omida ar putea scăpa de un vrăjmaș. Apoi omida îndată ce se simte atacată știe să fugă; pe câtă vreme vermele de mătase nu poate nici să-și întoarcă capul, nici să fugă. Grumazul lui pare tare și nu poate să se întoarcă decât cu tot corpul, iar mersul nu întrece decât cu puțin viteza cea mai grăbită a melcului. În felul acesta ver-

1) Vezi „Din viața furnicilor” pag. 245, *Ziarul Calătorilor* No. 16, 26 1913.



mele nostru poate fi ușor atacat de furnică și lesne devorat. El nu are nici o armă de apărare.

N'am privit mult lupta dintre verme și furnică, căci numai decât am intervenit și i-am despărțit. Furnica asasină a luat fuga și a dispărut, pe când vermele își urma încet drumul. Cleștele furnicii își lăsase în piele lui un semn foarte mic. L'am ridicat și l'am pus între cămarazii lui. Mi s'a spus însă în urmă de un cunosător, că vermele nu va scăpa de moarte. Și e posibil, căci acidul formic vărsat de furnică în rană, e o otravă violentă pentru animale mai puternice, dar pentru un verme nobil de mătăasă...

L'am pierdut însă din vedere printre ceilalți și nu știu ce s'o fi ales cu el mai târziu.

Peste câteva zile am surprins iarăși altă luptă, între alt verme și o furnică. Aceleași svârcoliri și tăvăleli disperate. Vermele se cunoștea, că era de mult atacat, căci purta multe semne cu mult mai grele, din care curgea apă limpede. L'am scăpat și pe acesta. Dar era atât de obosit în cât nu mai mișca. Rănila erau mortale. L'am pus de-o parte pe o frunză de dud și l'am lăsat în plata Domnului.

A doua zi l'am găsit mort. Sângele ce vărsase îl desfigurase urât. Era gol și vântat... schelet. Furnica cea mult lăudată pentru hărnicia și mărinimia ei omorâse un verme atât de frumos și pe alocurea atât de scump.

Petre Danilescu

## SPIRITISMUL

XVII

Sedința din 15 Septembrie

„Aici Agol, (spiritul e cumnata lui L) Tița e grav bolnavă. Slabă speranță de scăpare. Medicii chiar nu'i cunosc boala. E „Tifos Galopant“, dacă am putea o numi astfel. Noi firește, vom cerca s'o salvăm, dar totul e la Dumnezeu. Mângâiați pe sora mea (soția d-lui L). Vă vom ține în curent de mersul boalei. Tie L. îi voi comunica în vis, sau te voi aduce într-o stare de toropeală și-ți voi scrie prin tine însuși ce trebuie să faci.

La această comunicare nu se aștepta nimeni și cu atât mai puțin L., care nu primise încă nici o știre atât de tristă. După ridicarea ședinței, scrise o scrisoare soacrei sale. Nu pomeni nimic despre comunicarea de mai sus, totuși își arată nemulțumirea, că de atâta timp nu'i se scrie. Știți că i-a fost răspunsul?

Comunicarea de mai sus”!

Sedința din 16 Septembrie

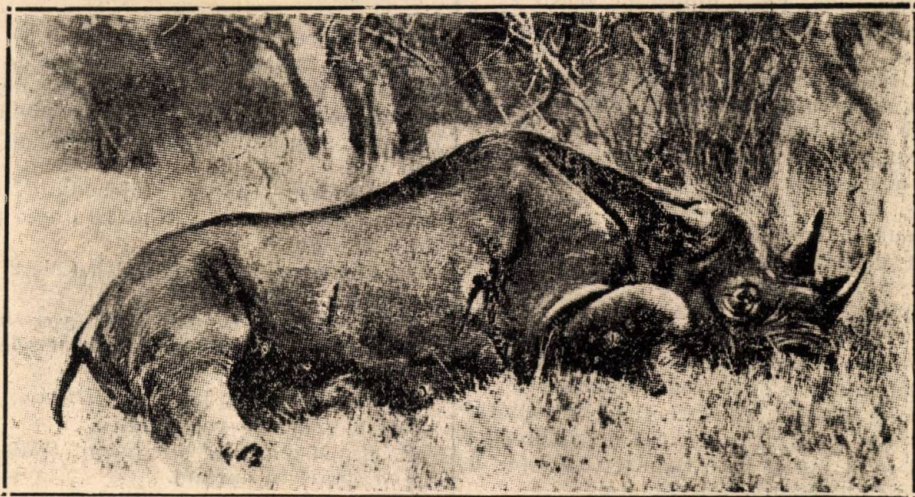
Maș învoacă spiritul colegului său de liceu Mândricelu Mihai. Spiritul Alexi îi face cunoscut, că Mândricelu e ocupat la Londra.

Să vie atunci spiritul surorii mele Janeta.

— „E ocupat în Franța la Aix la Chapelle Rue Santos Dumont 34 unde predă lecțiuni de spiritism”.

— Cu ce lucrează cei de acolo?

## Vânătoare de rinoceri



Dacă se va continua multă vreme vânătoarea rinocerilor, aceștia vor dispărea. Un rinocer viu costă azi 50.000 lei.

Gravura reprezintă un rinocer împușcat în pădurile Africii.

— „Cu paharul”. De voiți să le transmiteți v'r'o telegramă, voi fi eu curierul.

D. V. pune mâna pe manipulator și expediază următoarea telegramă:

Asociațiunei spiritiste din Aix la Chapelle, Rue Santos Dumont No. 34 France.

Asociațiunea spiritistă din T. România dorește prosperare asociației din Aix la Chapelle, dorind a intra în relațiuni de corespondență cu ea, transmite salutările sale.

Vasilescu, Lupescu, Maer

După o pauză de trei minute primim următorul răspuns:

Din Aix la Chapelle, France N. 3 p. ora 8.35.

Asociațiune spiritiste de T. Romanie. „Alaide de l'esprit Jeannette Maer, nous sommes très heureux de pouvoir entrer en relations de correspondance avec vous.

Jeanne Lacroix, Ninette Lacroix, Bernardin Sardou, Julie Sardou.

(Prin ajutorul spiritului Janeta M., suntem foarte fericiți de a putea intra în relațiuni de corespondență cu dv.)

— Acum de voiți, să vă pun în legătură directă prin fir spiritist, cu stațiunea Wey-Hap-Wep din China. John Quinsley șeful acelei stațiuni, acum chiar, face și el spiritism. Cerați cu el în franțuzește. Chemați-l unul din voi cu inițialele: T. W. H. M., până veți simți rezistență din partea manipulatorului, atunci lăsați-l liber, căci vă răspunde el.

D. V. începe a chema rar și apăsător: T. W. H. W., după trei chemări ni se răspunde în franțuzește

Vă rog.

— Aici asociațiunea spiritistă din T. România.

Câte persoane sunteți dv.?

Sunteți 6 persoane.

Sunteți 7?

— Da aveți dreptate, suntem 7.

— Cunoașteți cu toții telegraful?

— Cinci persoane dintre noi îl cunosc.

— Aici John Quinsley șeful stațiunei Wey-Hay-Wep și cei doi copii ai săi. Suntem fericiți, de a putea vorbi cu un coleg din Asia!

— Domnilor, plâng de bucurie, că putem intra în relațiuni cu dv.

Plâng ca un copil: Asia și România?! Destul domnilor, destul. Nu mai pot ră-mânea. Promiteți a reveni?

— Da, promitem.

— Ce oră aveți?

— 9.20 seara.

— Noi două dimineata!!!

— Atunci reveniți mâine seară ora unu.

— La revedere.

— Mulțumesc.

— Mulțumesc.

Micile erori strecurate, se pot trece cu vederea, de oare ce, atât noi cât și d. John Quinsley nu putem de cât să „cîripim frățușește”, totuși ne-am înțeles!

La ora 10.30 spiritul C. Moga, cere plăcile cercând în patru rânduri să ne facă comunicarea promisă, atât pe lumină cât și pe întuneric, dar nu reușește.

— Nu vă descurajați, dacă n'am reușit acum, vom reuși pe viitor.

Sedința se suspendă la 11.30.

M. Doc.

Aperitivele sunt periculoase nu numai din cauza alcoolului, dar și prin esențele de absint, mentă, melisă etc.

În 24 de ore îți trebuie 10.000 litri de aer, ca să poți avea oxigenul necesar.

Un învățat, Gobineau, credea că America a fost leagănul omenirii.

Calcutta a fost colonizată cu englezi în 1690.



## POȘTA REDACȚIEI

**Craiovean.** Toate numerele, și No. 2. **Amator astronom.** Craiova. Nu, nu face; se vede că nu o cunoști bine. Și apoi fotografiile sunt oribile. Studiați mereu, cu timpul veți reuși, aveți însă nevoie de sfaturi.

Nu poți fi amator astronom serios, dacă ai citit dor pe preotul Moreux.

**S. H. I. Loco.** Trimiteți descrierea exactă și o schiță cu cerneală aparte.

**A. Demetrescu.** Loco. Scurt însă.

**I. Marian.** Slatina. Nu sunt explicate. Legenda sau istorie?

Ce gravuri? Vreți apoi o scriere despre cum trăesc oamenii în epoca pristorică? Scriți lămurit și le vom publica.

**Fiat.** Pitești. Mărturisiti că e copiată? Ce mai aveți atunci? Să o publicăm? Cel mult puteți să o trimiteți revistei de medicină de undă ați copiat-o.

**Radamante.** Brăila. Asta nu e o întrebare; dacă știți adresa, scriți și vi se va răspunde.

**I. Sp. Georgescu.** Mărăcineni. Mai mult de cât s'a spus, nu va putea nimeni să vă spună.

**Nicu Roman.** Galați. Dați-vă adresa, să vi se trimită direct epitafele, căci noi nu le putem publica.

**T. Andreescu.** Iași. Nu e nevoie să plătiți îndoiti, trimiteți 2 lei pentru 20 numere, dar specificați ce numere.

**A. Balaban.** Brăila. Să vedem.

**A. M. Craiova.** Nu sunt lunete astronomice acelea, ci simple ochiane.

**Preda Trișan.** Loco. D. Perlmann, strada Bateriilor, 52, vă cere adresa.

**V. C. muncitor.** Iași. Noi nu știm ce e cu institutul acela. D. Nicolau plătește administrației noastre pentru a i se publica anunțul. Nu putem însă să ne luăm nici o răspundere. Scriți și cereți explicații chiar d-lui Nicolau.

**A. C. P. Craiova.** Nu noi am șters acele cuvinte. Iată rectificarea: În No. 30 dela 4 Iunie, pagina 477 jos, sub titlul „automobile” a se citi: *Nu cred că după raționamentul d-voastră din urmă, din dreapta, etc. Cuvintele cu cursivă fuseseră șterse.*

**C. Vasilescu.** Galați. Cereți dela librării manualul lui Candrea. Costă 4 lei.

**Th. Pojar.** Murtfatlar. În românește ru veți găsi o asemenea scriere.

**A. Vl.** Băilești. Dar „teriatul” e o insectă, cum o să-l „preparați”?

**C. Lintriu.** Huși. Tratat special nu, dar se găsește în volumele citate.

**G. S. Voinescu.** Buzău. Trimiteți adresa; v'am înscris.

**L. Zoller.** Slatina. Nu există asemenea anticari.

**S. Panaitescu.** Brăila. Avem. Trimiteți o marcă poștală de 10 bani.

**St. M. Crudu.** Mușetești (Argeș). Excelente reviste sunt: *Natura*, condusă de d. G. Țițeica, redacția: str. Scaune 33, București, apare în fiecare lună. *Revista științifică Adamachi* de sub direcțiunea d-lui I. Simionescu, Iași. Din revistele franceze vă putem recomanda pe cea mai populară și interesantă *la Science et la Vie*, apare lunar. Adresați-vă la orice librărie principală din București. Dacă doriți să știți mai mult, veți citi la Na-

ture, *Cosmos* sau la *Revue scientifique*, dar sunt mai serioase.

**R. D., Loco.** Nu jubiliare, ci jubilar se zice.

**Dumitrescu.** Loco. 1, 11, 28, 29 și 30, da. **Grig din Valea Oltului.** Dincolo de atmosfera Pământului cerul se vede negru ca abanosul, stelele strălucesc până în preajma soarelui, frigul e de 270 grade sub zero.

**N. Udrescu.** Grecești (Mehedinți). Abonamentul pe un an (5 lei 20 b.) se plătește înainte.

**C. Niculescu.** Moțăței (Dolj). Cele 2 numere, dar cari?

**V. M. D., Iași.** De astă dată prea slabe.

**I. L. N., Vaslui.** Slabe. Manuscrisele nu le putem înapoia.

**Dincă Nicolescu.** Loco. și *Hridum*, Roșiori-de-Vede. Se vor publica.

**Z. M., M-rea Dintr'un lemn** (Vâlcea). Se va tipări în curând.

**M. P., Buzău.** Planeta Jupiter.

**Th. Cerodi.** Câmpina. Adresați-vă d-lui dr. Toma Ionescu din București, care după cât știm a isbutit să mai vindece asemenea boale.

**R. Davidescu.** Brăila. Toate acele cărți vi le poate furniza librăria-anticărie Iancu Eschenasy din Bulevardul Elisabeta (Palace Hotel), care posedă și alte nenumărate volume științifice. Nu aveți decât să-i scriți o carte poștală, cu titlurile cărților ce le doriți.

## JOCURI DISTRACTIVE

## ARITMOGRIF

de d-l **C. Dimitriu**, Iași

6	3	8	3	9	la pat.				
5	2	9	3	10	18	16	lae in America.		
20	3	6	5	12	3	10	la cearărie.		
8	3	17	8	11	9	3	ora: in Asia.		
5	9	5	2	16	17		băutură delicioasă.		
12	25	8	25	10	16	26	9	18	locuință neplăcută.
3	8	18	10	5	17	30			nume femeesc (invers).

Inițialele de sus în jos: oraș în Rusia; finalele de jos în sus: mahala cunoscută bine în Capitală.

S'au acordat premii în broșuri și volume următoarelor persoane:

**A. Aidosleanu.** Loco. **F. Schwartz.** Tăcuți. **Aneta Drăgoi.** Pitești; **H. Blumenfeld.** Loco. **O. Popescu.** Loco. **S. Conus.** Loco. **Fr. Stagerjun.** Săscut. **T. Băcleșanu.** Loco. **V. Dudășteanu.** Loco. **Gh. Zamfirescu.** Leordeni. **Eliza Slăvescu.** Loco. **A. Dimitriu.** Galați. **T. Vlăceanu.** C. Lung; **P. Nicolau.** gara Vădeni. **V. Gh. Nichiforescu.** gara Todireni. **A. Stoeneșcu.** Loco. **Gr. D. Paplica.** Loco. **V. Vasile.** Brăila. **T. Matusefski.** Nehoiu. **I. Macșu.** Constanța. **Gh. Boerșu.** Brăila. **I. Silveanu.** Vița-Olt. **C. Daconescu.** Costești. **M. Zervu.** Galați. **V. Negulescu.** Loco. **C. Brăila.** Loco. **M. I. Iliescu.** Loco. **Aron P. Solomon.** Fălțiceni. **Cluța Seunsianu.** Vaslui. **C. Ilievici.** Ploiești. **I. Nemțeanu.** Fălțiceni. **Spiridon D. Pascu.** Iași. **G. Mihăescu.** Loco. **N. G. Kirilon.** Loco. **I. Demetrescu.** Alexandria. **P. Donai.** Brăila. **Mariana D. Vaja.** Cernavodă. **Nela dr. Jampolis.** Cernavodă. **C. I. Constantin.** Loco. **I. Rublack.** Craiova. **Ortansa Anestiu.** Roman. **Cornelia Bărgoanu.** Roman. **Valerius Schmettau.** Loco. **Olga Suceveanu.** Bacău.

## Biblioteca pentru toți

## SCHIȚE ȘI NUVELE

**Minulescu I.** — Casa cu geamuri portocalii! No. 437.

**Hârsu Lia.** — Schițe. No. 491.

**Doinaru Al.** — Aventurile unui volum de poezii și alte schițe. No. 366.

**Rădulescu Niger.** — La gura Văieș. No. 301. **Căpitan Ropotă.** No. 539—40.

**Apostoliu C.** — Domnul Traian. No. 345.

**Hora A.** — Clipe trăite. No. 256.

**Lucian Bolcaș.** — Năvăliri Barbare. No. 531.

**Dunăreanu N.** — Nuvele și Schițe. No. 544.

**Gorun Ioan.** — Alb și Negru. No. 557—58.

**Ion Pop Reteganui.** — Nuvele No. 567.

**Pora N.** — Din alte vremuri. No. 571.

**Chiru Nanov.** — Păcate vechi. Nuvele și Schițe. No. 575.

**Caselli D.** — Fecioara de la Argeș. No. 588.

**Millian Gh.** — Puternicul. Schițe și Nuvele. No. 614.

**Lungianu M.** — Icoane din Popor. No. 613.

**Traian Demetrescu.** — Intim. No. 603.

**Beldiceanu.** — Povestiri mărunte. No. 536.

**Grigorovița Em.** — Povești răslețe. No. 504—505.

**Adam Ion.** — Din viață. Povestiri. No. 561.

**Bacalbașa A.** — Moș Teacă. Viața din cazarmă. No. 554—55.

**Popovici Bănățeanu.** — Din viața meseriașilor. No. 23—24.

## SPIRITISM, HIPNOTISM

Magie, Francmasonerie și orice științe oculte, pot fi învățate fără profesor sau școală specială. Cereți prospect ilustrat și gratuit la:

**Biroul de Studii Psihice Berlad**

## ABONAMENTUL

LA

„Ziarul Călătoriilor”  
și al științelor populare

Pentru un an lei 5.20 în toată țara



**Înainte și După**  
întrebuințarea  
**Creml și Pudrei «FLORA»**

**Pastă de** **BUCOL** **Apă de gură**  
**dinți 1 leu 1 leu 50**



# ZIARUL CĂLĂTORILOR

și al  
ȘTIINTELOR POPULARE

APARE SĂPTĂMĂNAL  
MARȚEA  
COSTUL ABONAMENTULUI  
Lei 5.20 pe an în toată țara  
REDACȚIA și ADMINISTRATIA  
STR. BREZOIANU, Nr. 11



PALATUL SOCIETATEI DE ASIGURARE METROPOLITAN DIN NEW-YORK, fotografat în timpul nopții.



## GEORGE ȚIȚICA

Voiam să scriu o biografie a d-lui George Țițica, dar poate fi una mai bună decât cea scrisă de colegul său, d. Traian Lalescu? O reproducem din revista „Flacăra”. Ne rămâne doar să adăugăm, că d. G. Țițica, președinte al societății „Prietenii științei” e cea mai bună garanție, că societatea va prospera și-și va realiza scopurile nobile ce le urmărește.

Noul academician este un om care a suit toate treptele ierarhiei noastre culturale, printr-o muncă necontenită și prin îndeplinirea conștiințioasă a îndatoririlor sale.

D. G. Țițica aparține aceluși tip rar în țara noastră, de „forts en thème”, care a izbutit prin calități de ordine și muncă să înalțeze din demnitate în demnitate, cu aceeași ușurință și continuitate cu care, ca premiant întâi, trecea în clasă în clasă pe vremile de liceu. Mă prind că dacă d. Țițica ar căuta să-și imagineze un areopag divin, d-sa l'ar concepe sub forma unui consiliu profesoral față de care vechiul școlar a rămas și acum cu ambițiunea să ia nota zece la toate materiile.

Rari sunt oamenii la noi care isbutesc să-și ferească acest avut moral de vicisitudinile vieții și de tentațiile mării. De aceea, chiar pentru marele public, mă gândesc că va fi folositoare cunoașterea acestei vieți simple de muncă și sârguință.

D. G. Țițica este originar din județul Mehedinți, dintr-o familie de țărani din comuna Cilibia. S'a născut la 1873 în Turnu-Severin și și-a făcut cu mult succes studiile liceale la Craiova, unde s'a distins imediat prin aptitudini pentru științele matematice.

Bacalaureat în 1892, a trecut din internatul dela Craiova în internatul Școlii Normale Superioare din București, unde s'a remarcat iarăși prin modestia și prin spiritul său de ordine.

Licențiat în matematică la 22 ani, el se prezintă numai decât la examenul de capacitate și obține catedra dela Liceul din Gaița. Sfatuit să-și continue studiile, Țițica se duce la Paris unde este admis ca intern în Școala Normală Superioară. În urma unei munci încordate de trei ani, obține cu cea mai mare distincțiune titlul de Doctor în Matematică, cu o teză de geometrie superioară.

Întorcându-se în țară, d. Țițica a fost numit întâi suplinitorul catedrei de Analiză, al cărei titular era pe atunci generalul Lahovary. Profesor agregat în 1900, d-sa a fost recomandat profesor definitiv în anul 1903. Activitatea universitară și științifică alături de străduințele sale pentru vulgarizarea științei, au atras atențiunea Academiei asupra tânărului savant, și, în urma unui raport foarte elogios datorit d-lui Hepites, d. Țițica este ales membru corespondent al Academiei Române.

În sfârșit, acum câteva luni, d-sa a ocupat scaunul devenit vacant prin moartea neuitatului său profesor Haret. Ca activitate semi-politică, se menționează

că d. Țițica a fost membru în consiliul permanent în anii 1905 și 1907.

În toate funcțiunile pe care le-a ocupat și le ocupă, principala sa preocupare este conștiințiozitatea. Ca profesor, d-sa poate fi dat drept exemplu pentru claritatea expunerii și entru grija cu care își prepară prelegerile. În afară de Universitate, dându-și seama numai decât de starea mizerabilă a învățământului nostru științific, d. Țițica a intrat imediat în viața științifică extra-școlară care se înfiripase ici-colea pe timpul venirii sale în țară. Ca matematician, d-sa ia parte la conducerea *Gazelei matematice* pe care alături de câțiva prieteni ingineri, o aduce la o mare stare de înflorire.

Societatea de Științe cu toate secțiunile sale lăncezia în apatia generală; se poate spune că dela ventrea d-lui Țițica, secțiunea matematică a căpatat un suflu de viață care susține azi o activitate de oarecare însemnatate.

Împreună cu d. G. Longinescu, d-sa înființează, în anul 1895, o revistă de vulgarizare „Natura” care reprezintă o sforțare lăudabilă de propagandă științifică.

Asociația generală pentru răspândirea Științelor datorește și dânsa activității sârguincioase a d-lui Țițica: congresul foarte reușit de anul trecut la Galați, unde d. G. Țițica s'a distins printr-o conducere plină de tact și prevedere.

În tot acest timp, d. G. Țițica s'a ocupat fără încetare de specialitatea sa matematică. Se poate spune că d-sa este un colaborator regulat al Academiei de Științe din Paris, unde a trimis până acum aproape 40 comunicări. Marile perioade franceze și italiene, revistele românești, cuprind iarăși numeroase articole și note științifice datorite activității sale neincetate. A participat la congresele matematicienilor dela Roma și Cambridge și a fost des în comisiunea internațională a învățământului matematic „Imuk”.

Dacă tragem linia și adunăm, putem spune că avem la total până acum „une vie bien fournie”. D. G. Țițica este astăzi „civis academicus”; d-sa a ajuns în grădina lui Academus, cu acel pas liniștit și măsurat al peripateticianului care a tras folos și în drumul pe care l'a bătut.

Îi urez ca la umbra răcoroasă a locurilor pe care le-a ajuns în aerul senin al Instituției celei mî înalte omenești, d-sa să izbutiască a înfăptui, printr-o viață curată și închinată până la sfârșit științei, tiparul care lipsește încă țării Românești, acela al unui adevărat academician.

**Traian Lalescu**  
Profesor la Facultatea de Științe  
din București

În Stockholm există un club athletic al femeilor.

Heringul produce 20.000—60.000 ouă, morunul 3—7 milioane.

Matca albinelor ouă în fiecare zi între 2000—3000 ouă.

## PROGRESE

Iată calea parcursă, în mers de 12 ore :  
În anul 1850 diligența poștală vro 50 kilometri ;

În anul 1900 trenul poștal vre-o 800 km.

În anul 1810 corabia cu pânze vre-o 200 kilometri ;

În anul 1900 vaporul vre-o 400 km. ;

Pe la 1858 locomotiva desvolta vre-o 300 cai putere, în 1909 vre-o 1600.

Pe la 1860 se considera mare o mașină de 100—120 cai putere. Astăzi lucrează mașini de 10.000—12.000 cai putere, ba sunt turbine de vapor de 35.000 c. putere.

Turbina construită în 1837 de Fourneyron pentru țesătoria St. Blasien (Pădurea neagră) desvolta 40 c. p. fiind cunoscută și admirată până departe.

Astăzi se află pe Feather—River în America turbine Francis care cu o singură roată dau 18.000 c. p.

Pe la 1880 era remarcabil vaporul cu deplasament de 9.900 tone, iuteală de 17 noduri și prestaie de mașine de 10.300 c. p. Astăzi cel mai mare vapor este „Imperator” al liniei America—Hamburg, deplasând 45.000 tone, mergând cu iuteală de 23 noduri pe oră, iar mașinele-l desvoltând până la 80.000 c. p.

Pe la 1840 se putea da unui furnal, în curs de o oră, abia 2 tone de mineral, ridicate la înălțimea de 12 metri. Un furnal modern reclamă, pe oră, 80 tone mineral și cărbune la înălțimea de 40 metri.

Pe la 1850 un furnal abia da 3500 tone fer brut la an. Furnalul modern ne dă 160.000 tone.

Pe la 1900 primele motoare Diesel aveau o greutate de 280—350 kgr. de c. p. cu ture de 160—200 pe minută. Astăzi s'a redus greutatea la 15—21 kgr. pro c. p. și s'au urcat numărul turelor la 300—60 pe minută.

La locomotivele de vapor reducerea este dela 99 kgr. (1858) la 47 kgr. (1909) pro c. p.

### Todica

În urma marilor evenimente din ultimul timp, toate publicațiunile periodice s'au văzut lipsite în total sau în parte de multe din mijloacele tehnice pentru regulata lor apariție.

„Ziarul Științelor populare și al Căldătorilor” și-a asigurat însă mijloacele de apariție și astfel va continua să răspândească lumina, știința, care sunt necesare orî cărui popor îndrumat pe calea progresului.

Tot urmărind acțiunea vitezei noastre armate, cei cari rămân la vetrele lor, soțiile, fiș și fiicele celor plecați să-și facă datoria, către patrie, vor găsi cu toții în publicația aceasta, un bun prieten, care le va vorbi despre multele și nenumăratele frumuseți ale naturii și despre enigmaticele ce ea ni le prezintă.

Sunt multe scrisori rămase încă fără răspuns, sunt multe articole de a căror primire nu am răspuns, dar abonații și cititorii vor înțelege că nu e altă cauză, decât evenimentul cel mare, de care se preocupă azi toți fii acestei țări.

Din numărul viitor chiar, publicația noastră își va lua cursul ei obișnuit.



# Viața și invențiunile lui Edison

## IV

**Beția și Edison.** Intr-o bună zi, Edison, care visa gloria, se hotărî să plece în lumea largă. Dela Louisville plecă la New-Orleans și de acolo voia să plece pe un vapor spre Brazilia. Din fericire, un spaniol bătrân, care locuise mult în acea țară, îl sfătui să rămână tot în Statele-Unite. Edison se întoarse la Louisville, unde fu primit tot în postul ce-l avusese mai înainte.

În scurt timp el își câștigă simpatia tuturor colegilor și a superiorilor, mai cu seamă, că era singurul telegrafist, care nu iubea băutura. El fu ales casierul colegilor, cu învoială să nu dea bani de băut decât până la o anumită sumă.

Intr-o zi, unul dintre bețivani se revoltă și îl luă la bătaie, dar intervenirea ceilalți și bătaușul fu bătut așa de rău, în cât trebui să stea la spital vreo lună de zile.

**Concediat.** La Louisville, Edison se remarcă prin calitățile sale nenumărate. Între altele, lucrase într-o zi 13 ore fără întrerupere, ca să dea presei mesajul presidential al lui Johnson. A doua zi dimineața mesajul, mulțumită lui, apărui în toate ziarele din Louisville. Directorii ziarelor, încântați, îi oferiră un banchet.

Din nefericire, chimia îi jucă o nouă farsă. Edison răsturnă din greșeală o sticlă cu acid sulfuric pe podeală. Acidul sulfuric, ticălos, pătrunse prin scânduri în plafondul camerei directorului, pe masă, pe covor... A fost un adevărat dezastru și directorul, mâniat, dete afară pe nefericitul chimist.

Edison plecă deci iar la Cincinnati, unde se ocupă de locomotive. În urmă la Port-Huron, dete Companiei Grand-Trunk mijlocul de a se servi de un singur cablu pentru două curenți. Unul din cablurile submarine, cari treceau prin fluviu, se rupsese și trebuia utilizat un cablu pentru două. Era rezolvarea telegrafiei sistem duplex, cu care s'a ocupat în urmă.

**Pus la încercare.** Cu un bilet gratis, tânărul aventurier plecă la Boston, unde locuia prietenul său Milton Adams, care-l primi frățește. Edison se duse la birourile telegrafice Western Union și ceru directorului un post.

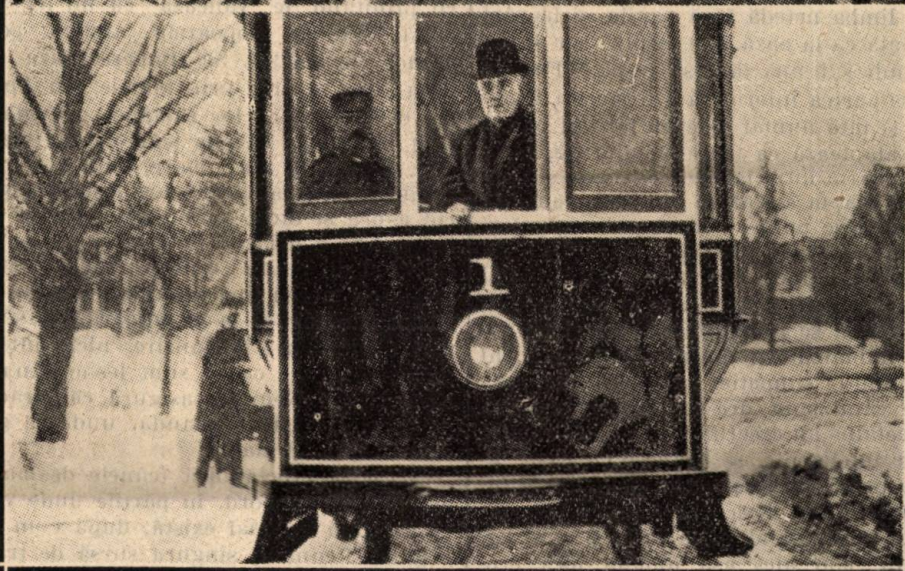
— Când vrei să începi să lucrezi? îl întrebă directorul.

— Chiar acum.

Câteva ore în urmă intră în serviciul de noapte.

Nouii colegi nu-l cunoșteau și puseră la cale o farsă. Fu așezat la o masă, ca să primească o telegramă lungă pentru ziarul *Herald* care apărea în acel oraș. Farsorii se înțeleseseră cu unul dintre cei mai dibaci telegrafiști din New-York să-l frece bine pe noul telegrafist din Boston, să-i transmită telegrama cu o repeziciune uimitoare, ca novicele să se încurce.

Transmiterea începu și repede, din ce în ce mai repede. Edison transcria însă tot așa de repede. El observă însă că toți colegii se aflau la spate și priveau. Pri-cepu atunci șiretlicul. Telegrafistul din



Bateria electrică a lui Edison

Sus. Încărcarea pilelor puse sub bănci.

Jos. Edison conducând tramvaiul său.

New-York mirat de rezistența novicelui începu să nu despartă cuvintele, să încurce semnele. Totul era de prisos, nu-i putea opri pe Edison. Acesta se mulțumi să-i spună la telegraf: „Dragul meu pe semne că ai obosit de te încurci așa”.

Telegrafistul trebui să renunțe și Edison își câștigă dintr'odată admirația colegilor.

**Muncă încordată.** Începu pentru Edison o epocă de muncă încordată. Noaptea muncea la telegraf, ziua studia „Cercetările experimentale asupra electricității” de Faraday. Uita să mănânce, uita să doarmă, așa era de ocupat cu acest studiu. „Viața e scurtă, spunea el prietenului său Adams, trebuie să mă grăbesc”.

Ingenios ca totdeauna, cu ajutorul bateriilor electrice, scăpă birourile de gângăniile nenumărate ce le asediaseră. La 1 Iunie 1869 își luă apoi primul brevet și anume pentru o mașină de votat.

În același timp făcea numeroase experiențe de fizică și de chimie, ba odată a

fabricat nitroglicerină, dar speriat, a pus-o într'un canal. Atât mai lipsea, să arunce în aer poșta din Boston!

**Prima conferință.** Începuse pe acea vreme să se intereseze toți de telegrafie și directorul unui pension ceru la poștă să i-se recomande un tânăr care să ție o conferință. Fu recomandat Edison. Ce se întâmplă însă? Edison uitase ora conferinței și prietenul său Adams, disperat, alergă acasă la el. Il găsi pe acoperiș, instalând un fir telegrafic. Imbrăcat așa cum era, îl luă pe sus și-l duse la pension. Mare fu pentru un moment încercătura neperiatului învățat, când văzu că auditorul său era format din fete măricele, cochete imbrăcate.

El, dar era vorba de telegraf și cine-l întrecea pe Edison. Cuvântarea lui fermecătoare făcu să se uite ținuta-i neprezentabilă.

(Continuarea în numărul viitor).

Fără zăgazurile pe cari le-a construit, Olanda de mult ar fi fund de mare.



# FOCELE

Foca vitulina, este un cunoscut animal mamifer, care deși aquatic, totuși respiră prin plămâni și de câte ori are trebuință de a respira scoate capul afară din apă.

După Cuvier caracterle în genere ale acestor animale (căci sunt mai multe specii) sunt cam următoarele: corpul lung, subțire spre partea posterioară ca pești, membrele în număr de 4 sunt foarte scurte și nu se văd de cât labele dirijate în sens lateral, spre a putea înota, sunt plantipede, căci între degete au piele ca la păsările aquatice, unghiile sunt dezvoltate ascuțite și puternice, dantura diferă după specie. Unele specii sunt de o mărime colosală, pielea e foarte tare, părul scurt, culcat și strălucitor, la unele în loc de coadă ca la pești, corpul se termină prin picioarele posterioare, gâtul lung și mlădios, capul rotund, botul scurt și cărnos, ochii rotunzi și privirea inteligentă și vie ca a omului, deschizăturile nasale se închid și deschid după voce prin niște valvule, limba netedă fără papile, și la vârf mai lată ca la bază. Ele respiră rar și pot sta mult sub apă fără să respire. Femela are pe partea inferioară a toracelui 4 mamele și față numai câte un făt viu pe care îl alăptează ca toate mamiferele, în apă îl poartă între labele anterioare și pentru a-l alăpta ese afară din apă. Femelele își îngrijesc puii cu mari precauțiuni și pentru a-l apăra sunt în stare a-și da viața. Sunt unele specii foarte blânde și recunoscătoare către cei ce le îngrijesc în captivitate, se îmblânzesc lesne și își cunosc îmblânzitorii dintre ceilalți oameni arătându-le simpatie; se supun și învață lesne când sunt dresate. Specia numită Calocefalus au creierul foarte mare și sunt foarte inteligente, se hrănesc cu pește, adesea urmăresc pe pescari, pentru a le fura peștele din plasă. Se îngrășe foarte mult, dând până la 2—3 sute kg. untură, mai ales așa numita foca proboscidea. Focle aduc mult folos omului prin pielea și untura lor și prin părul moale și lănos al puilor, de aceea sute de corăbii din Hamburg, Copenhaga, Suedia din Anglia și Nordul Americii pornesc anume la vânătoare de aceste animale male.

Intre speciile mai principale și mai cunoscute ale acestor animale sunt:

## Foca propriu zisă

Pe lângă caracterle generale mai sus descrise se mai poate adăuga la această specie și următoarele: dinții incisivi în maxilarul superior, la unele sunt în număr de 6, la altele numai 4; la maxilarul inferior, la unele 4 la altele numai 2; măselele de fiecare parte, la unele câte 6 la altele câte 5, caninii ceva mai lungi, toți foarte ascuțiți. Urechile n'au conchile la exterior. Printre varietățile acestei specii se pot cita, a) Phoca Vitulian (câinele de mare). Locuiește aproape în toate mările de nord, de la coastele Germaniei și până pe la Spitzberg, poate și mai departe, lung ca 5 picioare, gros ca 1 picior, spatule gri-verde închis, pătat cu negru, partea inferioară (pânțele) alb-gălbue, cei tineri sunt negri, cu pânțele albe; în

jurul botului peri mai lungi formează un fel de barbă, fruntea lată, ochii mari rotunzi. Unghiile picioarelor anterioare sunt mai lungi ca ale celor posterioare; când nu sunt supărate de vânători se adun în grupe de câte 5—6, es din apă pe ghiată, sau pe pământ, se lungesc la soare și dorm totdeauna sub paza uneia care privește de pe vre-o înălțime, contra primejdiilor ce le-ar putea amenința.

Acolo unde sunt urmărite de vânători trăiesc singuratic, fug de om, se ascund în apă, se aruncă cu putere asupra celor ce-i urmăresc, mulțumindu-se a-i trânti și apoi continuă a fugi, mulțumite că au scăpat. Rănite fiind se văta ca omu, gemând. Se hrănesc cu pește; sunetele muzicale le face plăcere. Exploratorul Laing istorisește că la Spitzberg cântând pe bord cu vioara se adunase în jurul corăbiei foarte mulți câini de mare și stând cu capetele afară din apă ascultau sunetul vioarei.

Vânătorii aprind lumină mare pe corăbii, căci noaptea lumina supără pe focii la ochi și nu pot vedea și astfel vânătorii profitând, le vânează cu un fel de lănci. Numai popoarele arctice pot mânca carnea lor. Se împerechează în luna Iulie și nasc prin Martie sau Aprilie, deci femele lor rămâne gravidă 9 luni. B. Phoca Gripus (câinele de mare gri). Este mult mai mare, mult mai puternică, până la 12 picioare lungime, părul aspru și lung, vara e gri cu pete albe, iarna e gri cu pete albe, e foarte grasă și dă multă untură; sunt foarte sălbatice, mereu țin capul sus privind cu curiozitate cele ce le înconjoară, nu sînt nici dispuse la îmblânzire, nici inteligente, din care cauză sunt lesne vânaute. Naturalistul Neuman asigură că trăiesc pe coastele insulei Islanda, unde se găsesc în număr mare.

c) Phoca groelandică (câinele de mare groelandez) la nord, în părțile unde viața vegetală nu mai există, după cum ne asigură Pennant, singura sursă de trai a omului nu e de cât aceste animale, în cât s'ar putea zice că, câinele de mare groelandez ține locul turmelor de animale. Principala hrană a poporului arctic o formează acești ziși câini de mare, apoi untura lor servește și pentru foc și iluminat. Din mătase se fac ațe și haine, cu pielea se învelesc bordeiele și se construiesc pirogile (un fel de luntre până și ciolanele sînt întrebuintate la fel de fel de obiecte necesare gospodăriei).

Acest câine de mare are lungimea de 6—8 picioare, părul scurt și strălucitor, puii au părul alb și moale ca lăna, la maturitate devine cafenie, iar pe pânțele tot alb apar pete negre, la bătrânețe devine iarăși alb, dar capul rămâne tot cafeniu. Cuvier a prins un asemenea pui și l'a dat grădinei zoologice din Paris, dar nu a trăit decât 3 săptămâni. Se îmblânzesc foarte lesne. Tot în aceste regiuni mai există încă o varietate numită de naturalisti Phoca carinophaga, dar acestea sunt mai multe la polul Sud. D) Phoca Wedeli (câini de mare leopard) e de culoare gri cu pete albe, pe pânțele galbene, dinții ei foarte ascuțiți, fiecare măsea are câte 3 colțuri foarte ascuțite, lungimea ca de 8 picioare, gâtul întins și gros, capul mic; din viața

ei se știe foarte puțin. E) Phoca Cristata (câinele de mare cu creastă) are pe cap un fel de șapea în formă de creastă; pe fiecare falcă câte 5 măsele, incisivi 4 sus și numai 2 jos, botul cărnat, lung de 8 picioare, privirea pătrunzătoare, vede la distanțe foarte mari, pe spate negru, pe pânțele gri, puii sunt gri cu pete cafenii. Phoca Crestată trăiește mai mult în mijlocul mării; în lunile Mai și Iunie ies la țărm, dorm fără grije pe bălțile de ghiată plutoare. Puii și nasc la țărm; sunt poligami, căci un mascul are mai multe femei. F) Phoca proboscidea, (câinele de mare botos) se numește și elefant de mare, căci are o trompă care seamănă cu a elefantului; trăiesc prin Oceanul Austral, în grupuri mari, prin apropiere de bălți, căci le place să se bălăcească în apă dulce; față puii la țărm, când masculii nu permit femelelor să se părasească puii de loc timp de 8 săptămâni, sequestrare aproape fără hrană din a cărei cauză femelele slăbesc mult și multe mor chiar.

Puii cresc foarte iute, se nasc lungi de 4—5 picioare și după 8 zile sunt crescuți dublu, la 3 ani au 18—25 picioare lungime. Voiajorul Carmichel relatează că pe insule le-a întâlnit în grupuri mari dormind atât de greu în cât le imboldea și le lovea cu pietre ca să se scoale. Ele se ridicau în coadă și amenințau prin căscatul unei guri mari, apoi fără a ataca pe om își lua drumul către mare, dar așa de leneș și trândave în cât doi prieteni ai lui Carmichel au încălecat pe ele călărind până la mare, fără a păți ceva. Glasul masculului este horcăitor și răgușit, dar se aude la mari depărțări, glasul femelelor și puilor seamănă cu lătratul câinilor. Puii se îmblânzesc repede și țin mult la îmblânzitor. Se nutresc cu pești și iarbă de mare, au untură multă, limpede și fără miros. Se pretinde că limbile lor sărate ar fi foarte gustoase.

Au sus 4 incisivi, jos numai 2 și de fiecare parte câte 5 măsele, părul scurt și sbârilit, picioarele anterioare au unghi și cele posterioare nu, de trompă se servesc ca și elefantul prințând alimentele și ducându-le la gură; femelele n'au trompă.

Otaria după caracterle zoologice prezintă formează o deosebită specie cu câte-va varietăți; caracterle generale cu care se deosebesc de speciile deja descrise sunt: picioarele posterioare nu sunt atașate la corp sub o piele comună ca la celelalte, ci sunt îmbrăcate cu piele proprie, astfel că pot fi mișcate în întregime, nu ca la celelalte numai labele; incisivi, în număr de 4 au câte 2 tăisuri și mai principal e că urechile lor au la exterior o conchilă, astupată cu o valvulă care închid și deschid conchila după voce. Varietățile mai principale sunt cele ce urmează. A) Otaria ursina (câinele de mare zis urs de mare). Otaria ursina încă e de 2 feluri, adică Otaria Ursina și Robe Ursarii. Au botul scurt, (deosebirea constă în caracterle dintare) sunt lungi de 8 picioare, acoperite de un fel de lână moale și aceasta protejată de peri mai lungi și tari, masculii au părul negru, femelele gri; trăiesc în mările coastei Americii de nord. Aceste specii nu sunt tocmai stabile; voiajează în



fiecare an, căutând climă rece, puii și-i fată la țarm și și-i alăptează tot acolo. Nu trăesc împreună, ci fie-care familie osebit, familiile întâlnindu-se se bat până la sânge; cei bătrâni nu se tem de oameni pe cari îi amenință prin un fel de urlet, ei înnoată mai repede decât oricare focă. Voiajorul Staller laudă foarte mult hainele făcute din blana acestui fel de focă. B) Otaria jubată: câinele numit leu de mare). E de asemenea una din multe varietăți de focă. Ele cresc până la 15 picioare lungime, masculii pe ceafă au păr mare buclat, care cade mai jos de spete dându-le aspect de leu. Culoarea părului la masculii e galbenă portocalie, cu picioarele cafenii, corpul rotund ca un butoi, capul mic; au urechi de 6-7 cm. lungime lăsate ca la prepelicari în jos, acoperind conchila și sunt foarte păroase.

Femelele sunt mult mai mici. Exploratorul Foerster a văzut pe coastele din Feuerland turme întregi de lei de mare cari la vederea omului făceau o gălăgie infernală printr'un fel de urlet ca al leului, căutând să atace pe om. Intre ele trăesc foarte unite. Foerster le-a observat giugulindu-se unele pe altele cum fac maimuțele. Nu es la țarm decât pentru a fâta pui.

III. Walros sau Trichekus Rosmams, sau Morse (calul de mare). Statura ca a otariei, dinții incisivi sus 4, jos 2, măsele în fiecare parte câte 5, coroana măselelor netedă, părul tare, gălbui. La bătrânețe perde dinții și cari îi mai rămân își schimbă forma ca la cai, de aceea se numește cal de mare; colții de sus eșiți din gură au lungime de 30 cm. capul mic, buzele păroase, formând un fel de barbă, urechile plecate pe spate, dar conchila urechilor lispește. Picioarele au unghii puternice și fiind mai lungi ca la celelalte focă, lopătează cu ele bine. Morsele trăesc în marile polare nordice, se văd cu sutele la un loc culcate pe ghiță pe țărmurile Groenlandei, Spitzberg, Camceatca și strâmtoarea Behring. Când sunt atacate de om se luptă și se grămădesc multe asupra luntrelor pe care le atacă cu colții lor cei lungi. Cu acești volți morsele se luptă și cu urși albi, cari le sunt mari dușmani. Tot cu acei colți se servă și la mers, căci îi infig prin crăpături, trăgând corpul chiar pe muntii de ghiță. Morsele se nutresc cu pești raci de mare, scoici și cu un fel de plantă de mare, *Fucus digitatus*). Când dorm pe ghiță lasă câteva din ele ca sentinete, care fac mare alarmă la apropierea dușmanilor. Cook, scrie că în multe rânduri, noaptea neputând vedea ghetariii, i-a evitat prin alarma Morselor, cari simțeau apropierea corăbiei, alarmă prin care Cook pricepea noaptea apropierea ghetariilor.

Când sunt atacate și aânite prin tipetele lor adună foarte multe morse, cari atacă vasul navigabil, cum a pătî exploratorul Marteus. De asemenea Lord Mulgrad istorisește, că 2 ofițeri rânind pe canalul Wagat un asemenea cal de mare, tipetele rânitului au adunat atâți trichekus că aceștia le-au spart luntrea cu care navigau și că atât ei cât și mărzoizii lor abia au scăpat ca prin minune pe o altă corabie. Pentru locuitorii arctici carnea morselor e o mâncare deli-

cioasă, slănina lor e albă ca a porcului. Ele nasc puii vii, îi nutresc la țarm cu laptele lor și respiră ca și celelalte focă prin plămâni scotând capul afară din apă. Colții lor sunt mai prețuiți ca fildeşul, fiindcă nu se îngălbenesc nici odată, pielea e foarte căutată în comerț, untura lor numită tran seamănă cu untura de pește.

Eschimoșii socotesc ca o însemnată delicatete hrana cu inima și ficatul acestor animale.

Medic veterinar Antonescu.

## Fenomenele vieții<sup>1)</sup>

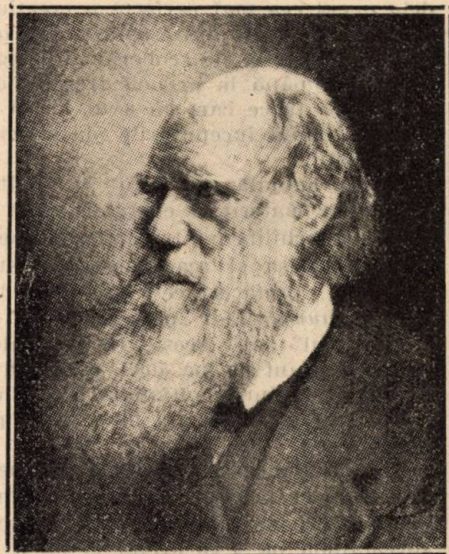
Când un fenomen al naturii se manifestă pe neașteptate și ia proporțiuni atât de mari, în cât ne surprinde în liniștea și nepăsarea obișnuită în care trăim, atunci când de exemplu sgudurile și erupțiunile violente ale pământului ne strivesc, când aparițiunea unei comete ne înspăimântă și ne aduce înaintea spectrului unui sinistru mondial, sau când în depărtările spațiului vedem aprinzându-se subit un soare gigantic datorit vreunui cataclism ceresc de a cărui știre ochiul ne pune în cunoștință și pe noi cei aruncați pe globușorul acesta prîzărit al lumii, atunci parcă uităm un moment de micimea, de răutatea și de orgoliul nostru și îndată ne aruncăm privirea, pe de o parte în afară până acolo, sus, unde ultimele slabe scipiri cerești se pierd din câmpul telescoapelor și pe de altă parte înăuntrul nostru, în adâncimile de unde vine sufletul, acolo unde lumina vieții se îmbină cu întunecul veșniciei.

Când înarmat cu puterile încă subrede ale științei de acum, te încerci, trecând pragul infinitului, a răsli în imperiul frigului absolut ce domină golul spațiului, sau în văpaia sorilor aprinși în a căror vâltoare se săvârșesc prefacerile materiei incandescente sau în puzderia de lumi siderale aruncate ca și a noastră în toate direcțiunile nemărginirii, unde dimensiunile numerice nu mai au sens și unde toate noțiunile vieții noastre sunt absorbite în viața cea vecinică, atunci veți fi oprit de stavila gândirii și a simțurilor, căci acolo ca și pretutindeni legile naturii sunt nevăzute, iar puterile ei incomensurabile.

În încercările lui de a iscodi prin ascunzișurile cele mai adânci ale adevărilor eterne, omul încearcă multe și mari decepții în fața cărora adesea ori se sfărâmă străduințele lui cele maiperate. Iei întâmpină culmi gigantice până în crîștetul cărora nici ochiul nu-și străbate, nici mintea nu-și pătrunde, dincolo i se desface adâncimii prăpăstioase peste cari nu poate trece fără primejdia de a se rătăci în întunericul lor; uneori e târât în volbura oceanului netărmurit al materiei agitate, iar altă dată e ametit de vârteturile eterice ale infinitului ceresc și numai foarte arare ori, la răstimpuri îndepărtate, ajunge și la câte-

un luminis al minții și al lucrurilor unde își poate găsi odihna și limpezimea cugetului său istovit. Atunci, în clipele acelea rare, și din vaza înălțimii unde a ajuns, i se arată întreaga măreție a firei și omul, stăpân acum pe unele secrete ale ei, poate privi liniștit în jurul și înăuntrul său, pentru a-și da seamă din ce s'a plăsmuit și în ce se va prefăce.

În aceste întreceri, pe drumul ce duce la înălțimile adevărului, campionii științei au lăsat multe victime, mulți învinși, dar acei puțini, cari au eșit biruitori, au răsplătit în bună parte așteptările și truda tuturor.



Darwin

Pe coaja pământului închegată încetul cu încetul în timp de veacuri nenumărate din starea ei de incandescentă primitivă, a apărut la un moment dat, pentru a vorbi în mod schematic, primul punct viu care s'a mișcat, s'a dezvoltat și a crescut neconținut trecând prin toate fazele progresive intermediare, până la vietuitoarele cele mai superioare din ziua de astăzi, din cari face parte și Omul însuși.

Iată, parcă vedem cu ochiul minții cum rând pe rând firicelul acela infim de materie vie, în care a încolțit odată germenul vieții pământești, s'a mișcat, a simțit influența mediului, a reacționat față de el, s'a nutrit, s'a dezvoltat, și-a complectat neconținut organizarea lui interioară, a dus luptele egoiste de existență a speciei, a evoluat încetul cu încetul dealungul veacurilor în spre desăvârșirea organelor, a simțurilor și a facultăților intelectuale, a îmbrăcat forme din ce în ce mai superioare până la specia umană, dobândind acum imagini, idei, credințe, subtilitate de raționare, s'a însuflețit de focul sacru al științei, care-l pune la îndemână puteri nesecute și apoi, înaripat de genile cărmuitoare ale lumii, s'a avântat în spre idealul suprem pentru ca el, fiul creațiunii, boaba cea umilă primitivă, devenită astăzi „Omul” ce însumează întreg procesul evoluțiunii zoologice, să deslege enigma genezei lui însuși și a întregului Univers, înfășurând dacă ar putea infinitul spațiului și veșnicia timpului, pentru a privi în față

1) Conferință ținută în ziua de 8 Iunie la palatul poștelor și telegrafelor din București.



pe însuși Dumnezeu. Iată întunecimile abisului din care s'a desprins vermușorul microscopic al vieții, iată treapta unde a ajuns astăzi și iată idealul spre care năzuiește să se înalțe în viitor. E dorință utopică de a cărei îndrăzneală numai înconștiența slăbiciunii lui, pe de o parte, și a grozăviei puterilor naturii, pe de altă parte, îl poate erta; totuși, cu multă trudă, omul de știință a isbutit să zărească sub temelii zidirei lui complexă mai toate fibrele conducătoare, cari pornind de departe din neant vin de se închiagă sub formă de materie pentru a' alcătui organele și viața lor.

**Starea actuală a omului.**— Să pornim dela opera cea mai perfectă a creațiunii, așa cum este înfăptuită astăzi, dela omul cu rațiune și să ne scoborâm în negura trecutului până la primele trepte ale fenomenelor fizice cari au avut loc și i-au pregătit odată începuturile plămăuirii lui pe pământ.

Starea actuală a omului e rezultatul refacerilor materiei și energiei, adică e o formă de echilibru între acțiunile mediului asupra sa și reacțiunea sa asupra mediului, prefaceri ce-i au determinat după anumite legi „personalitatea” și „caracterul” său. Aceste însușiri ale omului nu sunt de loc, deci, produsul numai al unei simple întâmplări, ci dimpotrivă sunt în totdeauna bine și complet determinate.

Noi ne punem în legătură cu mediul înconjurător prin organele simțurilor alcătuite la baza lor din celule nervoase, susceptibile de a se excita și de a propaga apoi aceste excitațiuni până la centrul nervos: energia *excitatoare* din afară se transformă deci în energie *nervoașă*, care e mai ales de natură chimică.

Energia nervoasă la rândul ei se transformă în energie *nervoașă*, care e mai ales de natură chimică.

Energia nervoasă la rândul ei se transformă în energie *termică* care întreține temperatura corpului, în energie *mechanică* — mișcări reflexe, — sau în energie *intelectuală* (senzație, imagine, idee).

Energia intelectuală, ca orice fel de energie e reversibilă, adică idea la rândul ei poate cauza un *fapt* — mișcare — vorbă, etc. Energia intelectuală naște din transformări de energie; se conservă; se transmite și se preface în alte energii.

Acestea sunt însușirile psihologice de căpetenie, aceasta e în rezumat mașina complexă alcătuită din materie vie cu toate proprietățile ei, acesta e în sfârșit omul care e rezultatul final și încoronarea transformărilor perpetue ce au avut loc dela geneză și până astăzi. Plecând de aci și urmând scara descendentă până la începuturile de unde am purces, să trecem peste toate considerațiunile complicate de ordin psihologic, peste amănuntele teorii „adaptățiunii” la mediul lui Lamarck și peste doctrina „selecțiunii evoluțiunii” în sine.

**Forma primitivă a vieții.**— Toate forme infinite variate ale vieții au multe *caractere comune*: compozițiunea chimică, structura celulară, legile creșterii etc.; mai mult încă se atribue chiar aceeași origină celor două regnuri mai importante, animal și vegetal. Unele forme inferioare au în adevăr caractere atât de

puțin distincte, în cât naturalistii nici nu pot cădea de acord asupra căruiu din regnurile animal și vegetal ele trebuie să aparțină. Putem admite deci, după cum zice și Darwin în „Origina Speciilor”, că toate ființele organizate, cari trăesc, sau cari au trăit pe pământ, pot descinde dintr-o singură formă primordială.

Astăzi nu se mai crede că organismele, ale căror urme se văd în straturile geologice au fost pur și simplu jocurile naturii, sau rămășițe ale Deluviului biblic, sau în fine că toate ființele organizate cari trăesc, sau cari au trăit pe pământ, pot descinde dintr-o singură formă primordială.

Astăzi nu se mai crede că organismele ale căror urme se văd în straturile geologice au fost pur și simplu jocurile naturii, sau rămășițe ale Deluviului biblic, sau în fine că toate speciile de animale inferioare și de plante se nasc pretutindeni, fără părinți, prin simplul concurs întâmplător al elementelor.

Încă de la 1619 Harvey a enunțat aforismul „omne vivum ex vivo”, care presupune existența anterioară a unei ființe identice ori asemănătoare.

*Continuarea în numărul viitor.*

**Al. V. Andreescu,**

*licențiat în șt. fizico-chimice.*

## Observarea cometelor

Pe lângă observațiunile de pozițiune ale cometelor, ce se fac la observatoarele astronomice, mai sunt și cele fizice, acelea ce se fac însemnându-se diferitele particularități ale sâmburelui, coamei și cozi unei comete. Dacă cele de pozițiune, cât și observațiunile spectroscopice, nu sunt la îndemâna oricărui amator-astronom, cele fizice le poate face însă cu mare ușurință și acele observațiuni, notate cu grije, pot să prezinte mult interes pentru știința astronomică.

Bine înțeles, sunt câteva condițiuni, fără de cari nu poți să întreprinzi asemenea observațiuni.

Cea dintâi este aceea de a fi familiarizat cu bolta cerească, de a cunoaște stelele și mai ales de a le ști mărimile lor cât mai exacte, pentru a putea să compari strălucirea cometăi cu stelele pe lângă cari ea trece. Uneori e nevoie să poți identifica și stele mici, cari nu se văd cu ochii liberi, ci cu binoculul, sau o lunetă, căci de multe ori se întâmplă ca sâmburele unei comete să treacă drept în dreptul unei stele, fenomen interesant, căci se poate verifica, dacă steaua, cât de mică ar fi ea, tot mai poate fi văzută când sâmburele se află pentru noi în dreptul ei.

Cataloagele cari indică cu multă exactitate mărimea a peste 40.000 de stele sunt cele ale observatorului Harvard și pentru observațiile ce am făcut mai ales dela Iulie 1911 încoace, acele cataloage le-am întrebuințat. Tot ele slujesc și pentru a găsi stele de comparație când observi stelele variabile.

O cometă e observată cu ochii liberi și cu binocul, când e destul de strălucitoare; cu luneta în orice caz nu se poate studia decât sâmburele și coama come-

tei. Așa de pildă pentru cometa Brooks, din 1912, am întrebuințat întâi o lunetă, însă de mică dimensiuni, când am observat-o opt zile după descoperirea ei în America. Era de mărimea 10; un norișor foarte palid, ce numai cu o lunetă cu câmpul larg și cu un ocular prea puțin măritor, se putea observa.

Cu cât cometa se apropia însă de soare, strălucirea ei creștea și pe la 18 August stil nou a ajuns să fie vizibilă cu ochii liberi. La 13 Septembrie stil nou apărură și coada cometăi și din acea zi, observația numai cu luneta nu mai ajungea; cometa se vedea mai bine cu ochii liberi și mai ales cu binocul, care are un câmp mai larg decât luneta și e și mai luminos. Până la sfârșitul lunii Octombrie, cometa Brooks a putut fi observată ca un astru strălucitor.

A compara strălucirea unei stele cu alta, e mai ușor de cât a compara strălucirea capului unei comete cu o stea, dar cu toate acestea, cu puțină deprindere reușești.

Astfel, în seara de 1 Octombrie anul trecut, am observat pentru prima oară cometa Galle 1912 a. și am notat-o de mărimea 5.3. În aceeași seară, alți doi observatori, d-nii I. și C. Rosetti Bălănescu, au observat-o fiecare în parte și tot 5.3 au notat-o, după cum mi-au comunicat a doua zi. Astfel, sistemul comparațiilor nu dă greș.

Notarea strălucirii cometelor, fie prin metoda comparațiunilor, fie prin aceea fotometrică, are o mare importanță, de oarece nici până acum nu se cunoaște bine legea după care sporește strălucirea unei comete. De obicei, după ce s'au calculat, din primele zile ale observațiunii cometa Brooks, de pildă, am observat că e o deosebire continuă de două mărimi între calcul și observație și aceasta au remarcat-o toți astronomii și amatorii cari au observat-o. Acei cari posedă bine arta desenului, pot să o întrebuințeze cu folos la observarea cometelor, chiar acum când fotografia arată mai multe amănunte de cât se văd cu cele mai mari lunete. Sunt deosebiri însemnate ce trebuie remarcate. E drept că numărul celor cari studiază asemenea obiecte cerești e destul de mare, dar tot nu sunt destul observatori, căci se poate întâmpla, cum se întâmplă foarte des, ca în unele localități să fie nor. Așa de pildă, pe când în Paris, în Berlin, Londra și Viena, pentru a nu vorbi de cât de patru centre mari, era nor, în noaptea de 18 spre 19 Mai 1910, vre-o trei sau patru observatori din București am remarcat foarte bine poziția imensă cozi printre constelații și de observația mea s'a slujit și d. Paul Stroobant dela observatorul Uccle, când a întocmit o tabelă de aceste observații. Vedeti deci că aceste observații sunt folositoare și pot fi ușor făcute. Cunoștințele astronomice sunt răspândite, în adevăr, într-o țară, când în acea țară există un număr însemnat de observatori, nu numai de cititori ai romanului astronomiei.

**Victor Anestin.**

Alcoolul predispune la congestiuni mai ales când e prea frig, sau prea cald.



## Plante cărora le place carnea

Minunățiile acestea nu se prea văd pe la noi, ci mai mult prin locurile calde, unde trăesc animale și plante mult mai felurite decât prin locurile noastre. Plantele de la noi își caută hrana în pământ și în aer fabricându-și în frunze ce trebuie trupului lor. Totuși se găsește și pe la noi o buruiană numită Otrătelul de apă, ce trăește în apele stătătoare și care

își găsește acolo mormântul și nu rămâne nici urmă din ele.

Alte plante prind chiar muște vii, cum povestește Creangă că făcea când era la școală și învăța psaltirea. Planta numită *Dionaea* din America de Nord are frunzele așa făcute la capăt, în cât seamănă cu o carte deschisă. Când o insectă sau o muscă se pune pe această parte a frunzei, cele două jumătăți se închid, musca e prinsă și e gata, căci nu rămâne din ea decât pielea.



Plantă care prinde și mănâncă insecte. Insectele sunt atrase și înghițite prin partea superioară, care e o adevărată prăpastie.

pe lângă frunze subțiri ca de mărar, mai are și niște bășicuți cu un căpăcel, ce nu se poate deschide decât din afară înăuntru. Un răcușor sau cine știe ce alt animal de apă, intrând în această capcană, nu mai poate eși. El moare înăbușit, putrezește și carnea lui e suptă de niște perişori pentru hrana plantei.

Tot cam așa e și planta *Nepentes* ce trăește în Asia și Australia. Unele din frunzele cele mari au la capăt un vas lunguț cu capac. Insectele ce cad în el,

în sfârșit sunt plante din locurile sece-toase ale Marocului și Portugaliei (*Droserophyllum*) care au frunzele și trunchiul presărate cu niște perişori, din care es picături cleioase. Se suie o furnică sau o altă insectă pe frunză, își înclee picioarele și apoi aripele, cum se înclee musca pe hârtia cleioasă, ce se pune vara în casă. Odată lipite, planta dă din ea un suc; ce trage din insecte partea carnoasă, lăsând numai chitina.

Hugo Segall.

## Casa științei

Lucruri mari și frumoase se pot face și în țara noastră, când tot ce e mai conștient și luminat la noi se unește spre binele multimilor.

Asociația „*Prietenii Științei*”, răsărită din dorul sufletelor noastre ce plutea în aer ca miresmele unor flori, s'a încheiat spre a da cu timpul pe cea mai mare *Casă a Științei* din țara noastră, pe *Urania* României.

Cel mai viu dor al meu, care a trăit și trăește în mine, a fost o așa asociație, care să deschiză brațele pentru toți ce vor să se lumineze.

Am visat-o, am dorit-o, am cerut-o și acum iat-o!

În cuprinsul țării sunt mulți ca mine, cari doresc un atelier de lucru, un laborator de experimentat; o bibliotecă de consultat, niște savanți gata să lumineze acolo unde nu e fixată certitudinea!

Cunosc mulți cari lucrează, caută, descoperă lucruri deja descoperite, numai fiindcă n'au avut mijloace să ajungă în curentul științei și d'aci să meargă mai departe.

Unul a făcut pile electrice cu clorură de sodiu și fier, neștiind că în pilele Leclanché se pune clorură de amoniu și zinc. Văzuse și el un fier — așa-l crezuse — înfipt acolo; văzuse o sare că se pune în sticlă și ca să facă ceva a încercat cu ce a avut la îndemână!

Mulți, zece și sute de mii, își frământă capul ca să facă ceva mare și frumos. Ne încăpuți în școlile statului, ori ne putuți întreține acolo de părinți săraci, au rămas ca o armată rătăcită în întuneric și fără hărți și ofițeri conducători. Vor să meargă, dar nu știu drumurile, și caută, caută toți, dar orbi!

*Urania* va fi farul științei al celor rătăciți! Va fi *allarul științei*, care se ridică acum pentru marea multime. Va fi templul adevăratei religii, ce va îmblânzi omenirea; ce o va face să cunoască nemurirea și calea stelelor!

În curând poate *Urania* noastră își va răsfăța la soare cupolele ei strălucitoare, observatorul ei astronomic, antenele telegrafiei ei fără fir. Va spune și zeilor, că în ea locuiește știința, arta, frumosul!

Pentru realizarea marilor scopuri ce va îmbrățișa instituția asta, am credință că va avea sprijinul tuturilor românilor.

Toți oamenii iubesc știința, dar dacă nu sunt toți oamenii de știință pricina e că a lipsit mediul în care oricine ar fi putut fi om de știință.

S'a văzut că oamenii simpli de tot, dacă au devenit bogați, au făcut școli, au dat daruri însemnate pentru luminarea minților.

Sunt mulți la noi cari înțeleg că poporul nu-i trebuie temniți, ci instituții de cultură, biblioteci, laboratoare.

Sunt mulți cari înțeleg că supremul leac al tuturilor relelor sociale este răspândirea științei în toate straturile societății.

Se vor găsi și la noi în țară români bogați, cari vor da legate însemnate pentru atingerea scopurilor propuse de *Urania* noastră. Dacă se găsesc mulți cari dau averi spitalelor, azilelor, etc., de ce



nu s'ar găsi donatori, cari să dea și pentru cel mai însemnat altar cel ridică România spre cinstirea științei?

*Urania* noastră va deveni mare, domnilor. Va trece de un fapt istoric și *prietenii* ei vor fi oameni ce vor deveni istorici, pentru că și-au legat numele de un fapt mare.

Din salele ei câte lucruri noi n'are să iasă, câte invenții, câți oameni cari să facă cinste neamului românesc!

Avem d'asupra un Soare care ne privește cu dragoste; s'aprimem și noi d'asupra „*Uraniei*” un altul, la care să a-lerge toți, ca fluturii, nu să-și părăsească aripile, ci să le dobândească, să-și adape sufletul cu tot ce e mai minunat în lumea oamenilor.

Lumină, știință, frumos, cât mai mult cu putință, căci va fi bine, viață, fericire!

I. C. Vissarion.

## Primul spectacol cinematografic

### I

Cu toții am avut ocazia să admirăm frumoasele vederi ale cinematografe moderne. Mulți însă nu ne-am întrebat, cine a fost fericitul initiator de a oferi publicului proiecțiunea filmelor; cine a deschis primul cinematograf pe glob?...

Este azi bine constatat că primul loc al cinematografului a fost deschis acum 15 ani, la 1896, la Paris, de către ilustratul artist Trewey, care acum, gârbovit de ani, locuiește retras la Asnières.

Primele proiecțiuni au fost făcute în sala mare a „Grand Café” cu un aparat de proiecțiune inventat de Lumière, celebrul inginer al marelui fabrici de aparate optice Lumière din Paris.

Programul cuprindea 12 filme de o lungime totală aproximativă de 50 metri fiecare, reprezentând subiecte, fără nici o pretenție, de exemplu: fata inventatorului la pescuit, o plimbare pe câmp și sosirea unui tren în gară, etc.

Cu aceste filme, cari azi, nici copii nu le-ar mai admira, Trewey a reușit să răscălească Parisul. Astăzi cine s'ar mai emoționa de un astfel de program?...

Organizatorul spectacolului, Trewey, prestidigitator neîntrecut, steaua radioasă a firmamentului liric, stăpânul umbrelor chineze, cum îl numeau gazetele a revoluționat lumea, născând o nouă industrie, deschizând științei noi orizonturi și publicului cele mai noi emoțiuni. Dela Paris, Trewey a plecat la Londra, unde și aci a resculat lumea care alerge să vadă minunea aceasta. Nu i-a trebuit mulți ani lui Trewey ca să iasă la pensie cu un capital de... 8 milioane!...

Azi, Trewey e considerat de toți ca părintele *exploatațiunii* cinematografului!...

Iată cum istorisește Trewey, memorabila sedință ce a dat-o la Londra:

„Era în ziua de 20 Februarie 1896, când am dat la „Polytechnic” din Londra, prima sedință cinematografică din Anglia. Toți membrii presei engleze, toți directorii teatrelor, ai circurilor, ai musical-urilor, *fără excepție*, au ținut să ia

parte la această memorabilă sedință. Peste 50 mari lorzi și oameni celebri ai regatului englez se aflau în sală, împreună cu două mi de curioși oficiali și neoficiali!

„Un banchet monstru a avut loc apoi și poporul a rămas uimit de minunea cinematografului, care a întrecut totul și a devenit popular când Trewey a combinat proiecțiunile cinematografice cu fonograful!”

După ce Trewey a muncit serios pentru a da un avânt enorm noii industrii, au început deschiderea enormelor fabrici de filme și aparate cinematografice, în toată lumea; în cari sute de milioane au fost băgate și avântul eiorm de azi se datorește popularizării cinematografului, care a străbătut țările, satele și locurile cele mai îndepărtate de lume, unde

omul — doritor de a vedea știința și lumea — l'a introdus.

Dintre cele mai renumite case de filme cinematografice, ai căror artiști ne-au dat capo-d'opere admirate, putem cita în primul rând, casa Nordisk din Copenhaga; Pathé Frères din Paris; Leon Gaumont-Paris; Cines-Roma; Ec'air-Paris; Witagraph-Milano și alte câteva sute de case, ale căror filme fac deliciul spectatorilor obișnuiți ai sălilor de cinematograf de la noi.

În numerele viitoare, voi intra în tainele cinematografului, publicând: *Trucurile fotografiei*; *Iluzii de optică și mecanică*; *Psychologia Cinematografului*; *Cum ne explicăm căderile, suirile și o mulțime de sapte uimitoare văzute la cinematograful*.

I. Dincă Nicolescu.

## Noutăți științifice

**Vaccinul antidifteric.** — Profesorul Behring, care a descoperit serul antidifteric, a reușit zilele trecute să descopere și vaccinul antidifteric, rezolvând astfel marea problemă a imunizării în contra unor boale care face atâtea ravagii.

**Muzău medical.** — În Londra s'a inaugurat un muzău medical, organizat de d. H. S. Wellcome. Muzăul nu e deschis pentru public, ci numai pentru medici, farmaciști și alți învățați. Găsești acolo istoria ciumei, a malariei, a frigurilor galbene, a pelagrei, a boalei somnului, etc. Sunt apoi expuse instrumente chirurgicale din veacul al 16-lea până în zilele noastre, instrumentele întrebuinate pe bordul vasului *Victoria* al lui Nelson, apoi o bibliotecă medicală, manuscrise din veacul al 5-lea până într'al 17-lea, etc.

**De ce vorbesc femeile mult.** — Un fiziolog englez, J. C. Browne a căutat să dovedească pentru ce femeile vorbesc mai mult de cât bărbații (vezi numărul pe Mai al *Revistei științifice Adamachi*) și a găsit că aceasta se datorește modului diferit de irigare a creierului femeiesc de cât acel al bărbatului. Creierul femeiesc primește mai mare cantitate de sânge arterial în partea posterioară, pe când creierul bărbătesc primește în partea posterioară a creierului e mai mult sensorială, după cum se știe și astfel, puterea de percepție sensorială, vivacitatea de concepție emotivă, sunt mai stimulate la femeie de cât la bărbat.

**Data Paștilor.** — Flammarion, în *L'Astronomie*, organul societății astronomice din Franța discutând fixarea datei Paștilor, spune că în prezent, această dată variază între 22 Martie și 25 Aprilie stil nou. Data mijlocie ar fi 8 Aprilie, dar de oarece Paștile trebuie să cadă într-o Duminică, ar trebui să fie adoptată Duminică ce cade între 5 și 11 Aprilie st. nou.

**Cinematograf vorbitor.** In sfârșit s'a rezolvat o mare problemă a cinematografului. Se știe, că în ultimul timp se întrebuințau gramofone unite cu cinematograful. Un englez a descoperit o năiașină care reproduce filme cinemato-

grafice și în același timp și sunetele, vorba, dar fără gramofon. Greutatea cea mare sincronizarea imaginii cinematografice și a sunetului a fost învinsă. Sunetele sunt produse printr'un metod cu totul nou, așa că sunt cu totul naturale, nu ca cele produse de gramofon.

Vocea acționează asupra unei instalațiuni electrice, care regulează căderea luminii pe un film. Se obțin două fotografii de odată, una a imaginilor și alta a sunetelor și aceste fotografii sunt reproduse, una redând imaginile, alta sunetele.

**O cercetare interesantă.** În 1819, Dulong și Petit, au găsit la 13 elemente solide aceeași valoare aproape obțineau, dacă înmulțeau greutatea lor atomică cu căldura lor specifică. Au ajuns ast-fel la concluzia, că atomii tuturor corpurilor simple au aceeași capacitate pentru căldură. Sir James Dewar din Anglia, a făcut zilele trecute o nouă experiență în această privință, ale cărei rezultate le-a comunicat societății regale.

El a făcut experiențe cu hidrogenul lichid, la o temperatură de 200 grade Celsius sub punctul de înghețare al apei, experiențele lui Dulong și Petit fiind făcute la temperaturile obișnuite. Valorile obținute în aceste condițiuni, înmulțite cu greutatea atomice, nu au scos la iveală numere constanțe; puse sub formă de diagramă s'a dovedit că se aseamănă cu curba de volum atomică a lui Lothar Meyer.

**Mecanica cea nouă.** În natura No. 9, (Iunie), d. V. Vălcovici, a scris un studiu popular intitulat *Mecanica cea nouă*, în care sunt expuse foarte lămurit multe chestiuni științifice moderne. În același număr d. G. G. Longinescu publică un interesant articol intitulat „De la o jucărie de copii la o descoperire neașteptată”. Redacția *Naturei* e în strada Scaune 35. Abonamentul anual costă 5 lei.

În mod excepțional, numărul „*Noutăților științifice*” e neînsemnat de astădată. În numerele viitoare, rubrica aceasta își va avea importanța ei obișnuită.



# Un român în lună

de **Henri Stahl**

II

## Un bolid misterios

Mă oprii ca împietrit: puțin să fi grăbit pasul și aș fi fost strivit de bolid! Uitănd de primejdia prin care trecusem, alergai să-l văd de aproape. Se îngropase cu totul în mormaul de zăpadă și intrase desigur și în pământ destul de adânc. Lua repede o lopată și începu a da în lături zăpada și pământul răscoli. Mă așteptam să apară un pietroui

Să fie vreun proiectil uriaș svărlit asupra sârmanului Pământ de invidia locuitorilor din Marte sau Venus? Surescitat la culme alergai în casă, aprinsei lampa cu acetileză a bicicletei și cercetai bolidul de aproape.

În fundul ghiulelei-bolid era un geam pătrat. Îmi păru de o neobișnuită grosime. Cercai să privesc printr'insul, cam cu teamă, căci mă așteptam să-mi apară în geam cine știe ce figură hidoasă rânjind la mine diabolic... Geamul însă, fie din cauza grosimei lui, fie din pricină

tură, marfă cât un cap de om; între ele câte un geam mic și rotund, ca cele de pe vapor... Să fie un nou fel de aeroplan? Un aparat de sburat plecat de pe o planetă vecină?

Cum să văd ce e înăuntru? Cum să deschid bolidul?



**Bolid observat în Anglia în Octombrie 1854**

Proiectând lumina lămpii printr'unul din geamuri și privind prin cel alt, interiorul i se lumina. Cu aviditate ochii mei scrutară interiorul... Bolidul era gol!

Prin cădere, după ce străbătuse grămada de zăpadă peste care a căzu, ghiuleaua cu geamuri se infipse, cam p'ezis în pământ, turtindu-se la capăt. Ca să o pot culca pe muche, începu a da în lături toată zăpada și pământul în care se infipse. Atunci, bolidul, în loc să cadă greu ca o masă, sguduind pământul — cum mă așteptam judecând după grosimea peretilor lui — căzu ușor de parcă ar fi fost de plută... Cercai să-l ridic: nu cântărea mai mult de 60 kgr. Proiectai iarăși lumina lămpii în interior și văzuți sticle sparte, cutii de același metal argintiu — un fel de aluminiu fără îndoială — toate valvărtej amestecate într'un praf galben. Privind prin cel alt geam, zării un fel de sca de bicicletă, legată, mobil, de perete, cum e scaunul vizitiilor dela tramwaele bucureștene; apoi, urcând spre vârful conic al aparatului, erau sârme, marivele, comutatoare electrice, iar la vârf de tot mi se păru că zărește un electro-magnet foarte mare. Nu mai putea fi îndoială: bolidul căzut din cer era un aparat de sburat, al unui Martian probabil, căci în Marte zice învătații că ar fi oameni.

Dar cum de nu e nimeni într'insul? Cum a putut veni ghiuleaua fără mecanic pe pământ? Iar dacă a locuit ființă omenească în bolid, ceca ce pare neîndoișor, cum a putut trăi fără aer în această cutie strâmtă? Prin ce mecanism a putut sbura aeroplanul martian? Cum n'a înghețat martianul străbătând regiunile fără atmosferă? Sau, poate, locuitorii din Marte trăiesc fără aer, fără căldură, fără hrană, fiindu-ne totuși atât de superiori, deși evidente asemănători nouă, ca concepție a creierului?

Poate că deschizând ghiuleaua sburătoare să aflu răspunsul acestor enigme! Stăpânindu-mi nervozitatea, cereai



**Examinarea interiorului bolidului**

urias, negru și gloduros, sum sunt aeroliții. Spre marea-mi surprindere, lumina Lunii îmi arată un corp cilindric, neted, cu luciul argintiu, lung de peste doi metri, lat cam de 1 metru 50 și subțiat spre vârf, ca o imensă căpățână de zăhăr... Bolid să fie oare creațiunea unei ființe cugetătoare? Dădui cu și mai mare grabă zăpada în lături. Bolidul lua tot mai perfect forma unei ghiulele de tun.

că era mat sau pătat, îmi reîntorcea lumina lămpii și nu puteai zări nimic din interiorul ghiulelei uriașe. Dusei atunci urechea la geam și, reținându-mi suflarea, ascultați... nici cel mai slab sgomot nu răzbi din interior.

Punând lampa jos, apucaii iar lopata și lucrai cu vigoare la desgroparea completă a bolidului misterios. Apărură întâi două geamuri unul pe fiecare la



cu luare aminte cutia metalică să văd pe unde aș putea-o deschide. Constatai că se compune din două jumătăți, hermetic închise, dar nu văzuți nici un mâner, nici un șurub, nimic care să-mi permită a o deschide; doar la mijloc era o balama groasă, de acelaș metal alb și dur. Alergai în casă după scule și cercai să o plesc. Dinții pilei însă lunecară fără să poată mușca metalul; o dală de oțel se sparse ca și cum ar fi fost sticlă. Atunci,

țirî, de aluminiu, dar dublii: erau două învelișuri metalice băgate unul într-altul, cu un strat gros izolator de vid între dănsle. Pocnitura ce mă speriasse a fost pricinuită de năvălirea cu presiune a aerului în camera izolatoare dintre pereții concentrici.

Băgând mâna toată în bolid și luminându-l interiorul prin geamul opus, dădui în lături, cioburile, cutiile, praful galben de pe linia de împreunare a ce-



Un uranolit descoperit la Gvifac de Nor denskiöld în 1870

de necaz în fața neputinței mele, izbiu cu furie într'un geam cu ciocanul... O pocnitură, ca un foc de pușcă, urmată de o lungă sășăitură rupse tăcerea nopții și sticla cea groasă a geamului, fu prefăcută în țandări, pisată!... Mă cam speriai și-mi trecu necazul, apoi, împins iarăși, de curiozitate, mă apropiai să privesc prin geamul spart. Pricepuî atunci de ce bolidul, cu toată grosimea lui, era ușor ca fulgul: pereții erau foarte sub-

țiri, de aluminiu, dar dublii: erau două învelișuri metalice băgate unul într-altul, cu un strat gros izolator de vid între dănsle. Pocnitura ce mă speriasse a fost pricinuită de năvălirea cu presiune a aerului în camera izolatoare dintre pereții concentrici.

Băgând mâna toată în bolid și luminându-l interiorul prin geamul opus, dădui în lături, cioburile, cutiile, praful galben de pe linia de împreunare a ce-

## Cetățile Sodoma și Gomora

În partea despre răsărit a țării Cananului (Ierusalimului de astăzi) pe o vastă câmpie udată de apa Iordanului, se aflau cu 4000 de ani în urmă cetățile antice Sodoma, Gomora, Adma și Sevină, în care înflorea civilizația veche antică.

Locuitorii din Sodoma și Gomora ca și frații lor din Tyr și Sidon erau de neam cananei, așezați acolo cu turmele lor din cele mai vechi timpuri după emigrarea popoarelor din valea Eufratului.

În orașele Sodoma și Gomora erau palate mărețe ca în Tyr și Sidon, cu coloane de piatră, după forma arhitectonică egipteană sau babilonică. Câmpia roditoare din împrejurimile cetăților care era udată de apa Iordanului și umbrită de palmieri, sicomori, etc., era frumoasă și încântătoare ca și grădina Edenului, după cum și Biblia se exprimă: „Era frumoasă ca grădina lui Iehova și

ca pământul Egiptului” (Facerea C. 13, 10-11).

Peste aceste cetăți domnea câte un rege care erau confederați între dănsii. Acești regi aveau adese ori războaie cu chaldeii și elamii ce năvăleau în țara Cananului pentru a o prăda.

Sodomienii, ca toate neamurile cananienilor erau oameni de statură înaltă \*) și cu puteri atletice. Din cauza marilor lor avuții și a traiului îmbelșugat, ei căzură cu timpul în viciile cele mai oribile și mai înfricoșătoare de crime, desfrânări neauzite și o avarie care întrece orice închipuire. Nică un străin nu era primit să se odihnească o noapte în cetățile lor. Erau foarte avari și neospitalieri de oameni străini. Orgiile și desfrânările se practica în toate părțile prin aceste

\*) Evreii numeau *uriei* pe toți locuitorii vechi ai Cananului pe timpul cuceririi acestei țări de către Iosua.

orașe care ajunsese la cel mai mare grad de decadentă morală.

Despre perversitatea și obiceiurile Sodomienilor s'a păstrat mai multe legende. Între altele se spune că dacă din întâmplare primeai pe vre-un străin să măie o noapte în Sodoma, i se puneau un pat în ulița cetății. Patul era înadinsă mic de cât statura omului și ei îl puneau oaspeului o condiție: că nu avea voie să întinză picioarele mai mult de cât patul. Dacă bietul străin în timpul somnului întindea picioarele peste lungimea patului, sodomienii care stăteau la pândă năvăleau asupra lui și-l tăiau imediat picioarele cât întreceau mai mult de cât patul.

Cetățile Sodoma, Gomora cu Adma și Sevină au fost înghițite de un groaznic cataclism, ca și alte cetăți din timpurile antice, pe când domnea în Sodoma regele Bera și în Gomora regele Rirsa. În epoca pe când viețuia și patriarhul Avraam care era contemporan și aliatul acestor regi. Nimicirea acestor cetăți au fost prin materii arzătoare și prin puternice zguduituri de pământ care au cauzat prăbușirea lor într'un abis gigantic; iar din acea adâncime au ieșit la suprafață o mare cantitate de apă sulfuroasă și amară numită *Marca Moarid* sau *lacul asfaltit*.

Legende ce s'au păstrat de popoarele Cananului, spun că după scufundarea Sodomei și Gomorei, toată vegetația și arborii ce rămăsesse prin apropiere, au fost petrificați.

N. Stoleriu-Iași.

## Invățații noștri

În editura librăriei pariziene Gauthier Villars s'a publicat „Cours élémentaire de chimie et de mineralogie” de d. dr. C. I. Istrati, profesor de chimie organică și de d. dr. G. G. Longinescu, profesor de chimie inorganică la universitatea din București. Această lucrare didactică de mare merit apare în ediția II cu o prefață de d. Charles Friedel, membru al institutului și traducerea e făcută după a patra ediție română de către d. A. Adam, profesor la liceul din Charleville.

Toți învățații, toți profesorii români și străini au recunoscut superioritatea acestei scrieri didactice. De și elementar, tratatul de chimie al d-lor Istrati și Longinescu îți dă o idee generală a înregii științe chimice. În format mare și cu aproape 400 de pagini, cu nenumărate schițe, gravuri și portrete de ale chimiștilor celebri, tratatul acesta e scris cu o claritate, pe care nu poae să o aibă de cât adevărații învățați, aceia cari cunosc cele mai mici amănunte, cari au o metodă excelentă.

Recomandăm tratatul d-lor Istrati și Longinescu tuturor celor cari nu-l posedă în limba română.

De altfel, traducerea franceză posedă un mare avantaj asupra originalului, acela al imprimării. Librăria Gauthier-Villars nu a cruțat nici un sacrificiu ca scrierea celor două mari învățați ai neamului nostru, să fie tipărită cât mai estetic posibil.



## Progresele științei și marina

Pe vremuri, înainte de a face o călătorie pe mare, trebuia să te spovedești, să te grijești și să-ți faci și testamentul. Drumul până la Ierusalim, — de trei, patru zile azi, — dura luni și atât de puțin aveau curajul să-l facă, în cât și mai puțin carii scăpau teferi și se înapoiați, căpătau titlul de „Hagi”.

Și nu era mică primejdia: vase de lemn și cu pânze, sclave unui vânt contrariu, care făcea călătoria lungă și uneori arunca vasul pe stânci, — aplicația astronomiei la navigație aproape necunoscută, — mâncarea redusă și mizerabilă, — lipsă de confort și câte altele.

Astăzi însă știința îngădui industriei să facă oțelul ca din el inginerii navali, întemeați pe calcule matematice și mecanice, să lanseze uriași de zeci de mii de tone deplasament; (1) carii multumită mașinilor cu abur scurtează drumul și nu-i mai pasă de vânt; — calcule astronomice cu carii se joacă comandanții și ofițerii, fac să se știe în fiecare clipă unde se găsește vasul, ajutați și de hărți unde fiecare stâncă e arătată; — chimia și fizica instalează frigoriferele, carii țin carnea, peștele, legumele proaspete; — vara ventilatoare suflă aer rece în abine, iarna calorifere electrice le încălzesc; — electricitatea stăpânește vasul cu lumina, cu telefoanele între comandă și diferite posturi, cu motoarele ce mișcă vânturi, ridică bărci, bagaje, scări cu telegrafia fără fir ce ține legătura cu îndepărtatul dar doritul uscat, etc.

Pentru a mulțumi, asigura și atrage pe pasageri, armatorul nu se uită la nici o cheltuială, nici în construcție, nici în personal. „Mauritania” de pildă, are 25 de căldări cu 192 de focuri: aburii pun în mișcare 4 turbine, ce desfașoară pentru 4 elici o putere de 70.000 de cai, carii mână în goana mare cele 43.500 tone ale sale. Puntea de sus a acestui colos e așezată la 28 metri de asupra chilei (1) și la 17 metri de suprafața apei.

Personalul e alcătuit din 800 de oameni, dintre carii 40 de marinari și 370 de fochiști. Pasagerii au 35 de bucătari iar restul chelneri, chelnerițe, rânduși, etc. etc.

Pe vechile corăbii era o minune dacă se găsea câte o cabină. În epoca de tranziție, a vaselor cu pânze și cu mașină, manevrele ocupau întreaga punte; când marea era rea, pasagerii erau siliți să se scoboare în sala de mâncare, lipsită de aer și de lumină și prinsă între două rânduri de cabine, în carii cei chinuți de răul de mare dau un concert foarte plăcut. Astăzi cabine, săli de mâncare, saloane sunt deasupra punții, bine aerisite și luminoase. Călătorii de clasa I și a II-a au la îndemână saloane luxoase.

(1) *Deplasament*, greutatea volumului de apă ce deslocaște vasul și exprimat în tone, — o tonă are 1000 kgr. — De unde și tonaj.

(1) *Chilă*, e partea cea mai de jos a vasului.

se, săli de vorbit, de muzică, de citit, de fumat, în lungime de 86 metri la Mauritania, iar pe Titanic era și o piscină. Până și călătorii de clasa III au o sală aparte de cea de mâncare, ba și un pian.

Siguranța e mărită cu numeroase faruri, așezate de guverne în locurile periculoase și în cele de seamă. Pentru aceasta sunt reguli lămurite carii alcătuiesc „Tatăl nostru” al orî cărui marinar. Când e ceață, vasele își anunță prezența cu fluere puternice, cu sirene, cu clopote submarine. Dacă însă, — și mai ales din cauza ceaței, — ciocnirea nu a putut fi înlăturată, și apa năvălește prin spărtură, atunci se închid portile etanșe, carii fac ca apa să nu pătrundă în tot vaporul, ci numai într-o singură parte, un singur compartiment și ca atare vasul tot să plutească. Iar pericolul e vestit lumii întregi cu literele S. O. S. ce le împrăștie în văzduh telegrafia fără fir, vasele care le prind sar în ajutor, cum s'a întâmplat cu République, cu Ohio, cu Titanic și cu Delhi.

Nicăieri cred că știința în toate ramurile ei nu e mai bine înfățișată ca pe un vapor de pasageri. Dar și cheltuielile sunt atât de mari în cât în toate părțile vine și statul în ajutor. Așa Franța dă o primă de 8,25 fr. de fiecare milă parcursă. Anglia a împrumutat 65 de milioane companiei companiei Cunard pentru construirea „Lusitaniei” și „Mauritaniei” luându-i procent numai 2,75 la sută iar amiralitatea îi varsă o subvenție anuală de 3.750.000 lei. Germania în loc de subvenție a întocmit așa tarifele de cale ferată, în cât toate mărfurile se scurg numai prin Hamburg și Bremen, reședințele societății Hamburg-America-Lips și Nord-Deutscher-Lloyd. Spania dă 10.000.000 companiei Transatlantice din Barcelona, iar Italia, Austria și Olanda sunt cointeresate.

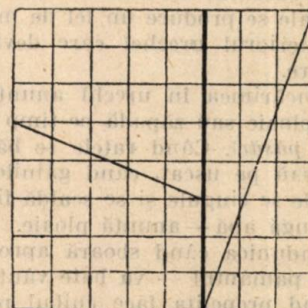
E foarte interesantă lupta ce se dă pentru întâietate între diferitele națiuni, în special pentru viteză. Lupta a început-o compania Americană Collins și cea engleză Cunard, durând între 1846 și 1854. Americanii înregistrând prea multe naufragii, înapăimântă călătorii și fu învinsă. În 1855 reluă lupta faimosul Vanderbilt, care renunță la vas, dacă ar fi fost înfrânt. Între 1862 și 1881 supremația o țineau francezii cu vase tip „Champagne”, de 18 mile. În 1885 fură lăsați în urmă de compania Cunard, cu vasele „Etruria” și „Umbria” de 19,5 mile. În 1888 vasele americane „Paris” și „New York” avură o viteză de 20 mile, iar în 1893 „Campania” și „Lucania” englezești luară 22 mile. Din 1891 intră în luptă și germanii cu „Fürst-Bismark”, carii bătura pe toți în 1895 cu „Kaiser-Wilhelm-den-Grosse”, de 22,5 mile. Recordul fu ținut în 1900 de „Deutschland” cu 23,5 mile, în 1908 de „Kronprinz Wilhelm” cu 24, dar din 1909 fură iar englezii: „Mauritania” 25,5 mile, „Lusitania” 24,8, și „Titanic” 26, care se duse la fund. Se așteaptă surprizele lui „Imperator”, care e cel mai mare vapor din lume, și cu care germanii vor să-i învingă pe toți. Englezii le vor pune în cale de „Oceanic”.

B. B. Delamare.

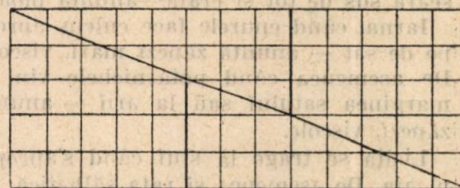
## O PETRECERE

Prin care se demonstrează că  $64 = 65$ !

Ar fi inutil să spun că demonstrația aceasta este cam defectoasă din punctul de vedere a corectitudinii matematice, însă demonstrația se face, fără ca defectuositatea despre care vorbim să iasă la iveală.



Avem deci un pătrat mare (fig. 1) împărțit în 64 de pătrate mici, egale. Să se taie acest pătrat după cum arată cele 3 linii groase, una orizontală și două oblice. Să se unească cele patru părți după



cum arată fig. 2. Se va obține astfel un dreptunghi împărțit în  $5 \times 13$  pătrate mici. Rezultă din aceasta că, dat fiind că cele patru bucăți tăiate sunt tot aceleași...  $64 = 65$ !

De unde vine acest pătrat în plus?

Mag.

## Prevederea timpului

Din micile observațiuni ce am făcut până acum, deduc că omul poate cunoaște mai dinainte schimbările atmosferice, fără ajutorul barometrelor sau al oricărui alt instrument hygrometric, ci numai observându-se pe sine și tot ce-l înconjoară.

Iată unele rezultate ale observațiunilor mele:

*La om.* Persoanele nervoase în general, de multe ori cu 48 de ore chiar, mai înainte d'a se schimba timpul frumos, simt un fel de neliniște, somnul e des întrerupt sau chiar vine anevoe, se tot svârcolește în pat căsăindu-se s'adoarnă. Am vise urâte. Dimineața se trezesc greoiși fără dispoziție.

Reumaticii, simt cuvenitele junghiiuri, carii se întetesc cu cât ploaia s'apropie.

Cei carii au bătătură la picioare, încep a-i supăra bătăturile.

*La animale.* Pisica își spală labele și le mușcă. Stă leneș dormitând.

Căinele doarme mult și se scarpină des în urechi.

Calul și boul scutură des din cap și de multe ori se căsnește cu piciorul dinapoi să scarpine urechia.



Epurele își face culcușul pe costișe sau locuri mai nalte, în general alege un loc unde se poate scurge apa.

Vulpea nu iese din vizuină.

Viezurile iese grăbit și se întoarce, mai repede ca de obicei la vizuină, totdeauna înainte d'a începe ploaia.

Când nevăstuica și soarecii își cără puii și proviziile pe clăile cu fân, vor fi ploți mari, inundații.

De observat că atât la om cât și la animale se produce un fel de mâncărime în interiorul urechei care devine supărătoare.

Mâncărimea în urechi anunță totdeauna ploaie sau zăpadă pe timp de iarnă.

**La păsări.** Când ratele se bălăcesc în apă sau pe uscat, când găinile, curcile, găștele se ciugule și se scaldă fie în praf fie lângă apă — anunță ploaie.

Rândunica când zboară aproape atingând pământul — va bate vântul.

Când prepelița face cuibul pe movile, vor fi inundații, ploți dese și mari.

Când prigorile zboară și cărăe — în curând va ploua.

Când pescărușii trec în stol spre deal, vor fi inundații mari.

Cocostărcii vineti când zboară spre seară sus de tot și crăne — anunță ploaie.

Iarna, când epurele face culcuș aproape de sat — anunță zăpezi mari, viscole. De asemenea când potârnichele vin pe marginea satului sau la arii — anunță zăpezi, viscole.

Lișița se trage la stuf când s'apropie ploaia. De asemenea și rața sălbatică.

Galitele (specie de găște sălbatice mici) când zboară noaptea spre deal tipând — se răscolește vremea (se strică).

**La insecte.** Aci sunt o multime de observații dar cele mai sigure sunt:

Când urechelnițele năpădesc în case — să te aștepti la ploți mari, piatră, inundații.

Coropișnița când chiră seara te avertinează lacul — va ploua în curând.

Paiajenul când leagă firele grăbit — bate vântul. Când se retrage sub streșină plouă. Când seade nemișcat în mijlocul pânzei timp frumos.

Orice insecte de câmp, la apropierea ploii, stau agățate în dosul unor frunze late, la adăpost.

**Ultima observație.** Când luna e în picioare marinarul poate dormi, când luna e culcată — la veghe marinar!

**d'Athos, Gara Băicoi.**

## Cum petrece ariciul iarna ?

Se știe că ariciul iarna doarme ca și șarpele și broaște, etc.; el nu are pe el de cât pielea în care sunt crescute tepele; așa că dacă nu ar avea instinctul că la finele lui Octomvrie să se îngrijească pentru iarnă, ar îngheța.

De aceea, cum simte frigul mai de timpuriu, sau mai târziu, începe să-și caute un loc unde să se poată ascunde și odată locul găsit, pleacă prin pădure să caute frunze căzute, uscate. Găsindu-le începe a se tăvăli mai bine de o jumătate de oră prin ele, până simte, sau crede că tepele lui s'au umplut,

s'au încărcat până în vârul for. Încărcat astfel pleacă direct spre locul găsit mai înainte de a se încălca cu frunze, adică la vre-o gaură, sau scorboră de arbore, care este la suprafața pământului. Uneori se chinuște mult până să poată intra fiind prea încărcat. Odată intrat se strânge ghem, după 5-6 zile deja a trecut în letargie, dar se mișcă încă dacă este atins. Când începe frigul nu mai mișcă, pare teapăn și fără simțire. În acea scorboră sau gaură nu mai vezi ori cât de atent ai fi, de cât o aglomerație de frunze uscate.

Nimănui nu i-ar da în gând că în acel ghem de frunze se află ariciul. Așa petrece toată iarna, nemișcat, plouat, înghețat și acoperit de zăpadă. Primăvara când e încălzit de razele soarelui se deșteaptă din letargie, dar nu e din vizuina sa, ci așteaptă să fie încălzit mai multe zile de arăndul, apoi pe la 10-12 din zi e încet și slab, clatinându-se, caută puțină hrană, intrând iarăși la loc, repetând aceasta câteva zile de arăndul. Apoi fiind puțin întrenat părăsește locul de iarnă și nu se mai întoarce.

Înainte de a părăsi locul de iarnă, pe la începutul lui Martie l-am vizitat de două ori și am găsit un putrigai ud de ploaie în care ariciul se găsea încă. L'am tras puțin de tepe care abea se vedeau puțin, dar văzând că nu mișcă, l'am lăsat. L'am acoperit puțin cu frunze uscate și am plecat. După 4-5 zile am venit iar să-l văd; începuse să se miște; căci era cald, dar încă arăta moleciune. A treia oară nu l'am mai găsit.

Un al doilea caz. Ariciul se învlese tot în modul arătat mai sus, însă nu în frunze ci în paie de grâu.

Lângă o șiră de paie ce aveam în apropierea viei, văd cum micul animal se tăvălește fiind încărcat; a plecat. Eram curios să văd cum un ghem de paie umblă, căci cap, sau picioare nu era posibil să poți vedea. La distanță m'am luat după el, ca să văd unde și-a ales locul de iarnă. După o distanță cam de 60 m. văd că voeste să intre sub niște araci, ce erau strânse grămadă în vie, dar se chinuia și nu putea intra fiind prea mult încărcat. M'am apropiat încet ca să-i dau ajutor dar m'a simțit, s'a făcut ghem nemișcat. I-am făcut în același timp loc ca să poată intra, apoi m'am retras, observând de la distanță. După câteva minute văzându-se singur, a intrat. Am luat niște paie, am astupat intrarea ca să nu-l supere vântul de nord. Aci l'am lăsat până la finele lui Noembrie. Am ridicat araci pentru că am văzut că ploile au făcut un mic pârâu, care trecea pe sub araci, dând peste arici. Într-adevăr el zăcea în apă, l'am ridicat, am pus pământ făcând o mică ridicătură, apoi paie uscate multe și l'am pus pe paie; l'am acoperit iarăși cu un mare braț de paie, punând peste paie niște scânduri. Aci l'am lăsat liniștit până la 10 Martie când l-am vizitat, dar l'am găsit deja deștept, deși era încă puțin frig. L'am curățat de paie cu care se încălcase el. Paiele nu erau putrezite, și ariciul era bine uscat, așa că de aci am dedus că dacă ariciu ar putea petrece iarna astfel cum a petrecut-o a-

cesta, adică bine învelit și pe loc uscat somnul lui ar dura mai puțin de cât la acei nenorociți cari zac în umezeală cu frunzele putrede pe ei.

**E. Hacı.**

## Japonia și Japonezii

**Contele de Dalmas**

### INCENDIILE DIN TOKIO

Am arătat într-unul din numeroasele trepte, câteva din particularitățile Tokio-ului, dar ceea ce e mai curios, e după cum am amintit incendiile din acest oraș.

Unul din cele mai înspăimântătoare incendii, de care ne vorbește istoria Japoniei e cel provocat în secolul trecut de un mare cutremur de pământ. Casele fură mai întâi distruse, apoi un foc general se întinse asupra ruinelor; în urmă incendiile erau numite cu o naivitate *floarea Yedo-ului* (Yedo-no-hama). Azi ceva mai mult, incendiile constituie pentru japonezi o *distracție*. Fiecare aleargă când e vre-un incendiu la locul sinistrului, fără a se gândi că, la întoarcere, poate să-și găsească casa distrusă de un alt incendiu. Curios mai e și organizarea „pompiștilor” (dacă îi putem numi astfel). În fiecare cartier sau șo sunt două, sau trei clopote, în formă de mitre, fixate la capătul unui mare catarg, pe care e sprijinit o scară lungă, până în vârf. Aceste clopote anunță pe locuitorii imediați că vre-un incendiu a luat naștere. În acest caz clopotarii se urcă imediat la posturile lor și observă cu atenție din vârful catargurilor, partea din oraș incendiată și progresul focului. Sonoriile acestor semnale de alarmă sunt diferite și indică exact partea din cartier incendiată. Ele consistă în serii de câte trei lovituri, separate prin o mică pauză în cartierele bătute și de două lovituri în cartierele expuse. Toate celelalte clopote tac, până când pericolul începe să se întinză și prin împrejurimi.

Aceste precauțiuni par cam exagerate când le citești descrise, dar nu-ți poți închipui necesitatea lor decând văzând pericolul veșnic, care te amenință; într-o clipă focul cuprinde cele două extremități ale unei străzi, închizând astfel o populație care e amenințată să piară în flăcări.

Dar se știe că „Nevoia este mama învătăturilor”. Tot astfel și în Japonia, într-o țară în care ești veșnic expus atî vedea avutul distrus, trebuie să cauți orice mijloace spre a evita nenorocirea. Tot așa au făcut și japonezii, inventând așa zisul *godon*.

Godon-ul consistă într-o căsuță construită dintr-un material foarte rezistent și împrejmuțată cu ziduri foarte groase.

Înlăuntru este căptușită cu fier, ne având nici geamuri, nici cea mai mică deschizătură, decât o simplă ușă, care la nevoie se închide ermetic.

Gordonurile se construiesc de obicei pe lângă vre-o clădire sau prăvălie mare. Îndată ce se declară incendiul toa-



te lucrurile mai prețioase sunt duse în gordon și apoi închise. Proprietarul pleacă apoi fără grijă rămânând numai cu paguba imobilului. De altminterii serviciul transportului, într-un caz eventual e tot atât de bine organizat ca și serviciul abilităților pompierilor ai marelor magazine pariziene (Laffayette, Louvre, Printemps, etc.).

De remarcat e că câteva ceasuri după catastrofă, mahalaua își ia aspectul obișnuit. S'a calculat că Tokio s'a reconstituit în întregime, cam în vre-o 7 ani.

Singura grijă a proprietarului este de a observa pe acei cari profitând de învâlmășală fură diferite obiecte. Foarte flegmatic, el se pune pe o piatră în fața

casei care arde și cu biciu pândeste momentul oportun.

Un obicei care ar fi putut fi adaptat și la noi (deși e în unele locuri chiar adoptat) și care la ei este obișnuit e că victimele incendiului sunt găzduite de vecinii atâta timp cât durează reclădirea. Mi-a fost dat să văd un exemplu.

Cu ocazia unor sărbători religioase s'a organizat serbări la câmp cu focuri, etc. Din greșeală focul s'a întins la casele unui sat din apropiere. Într-un moment un sat întreg a fost distrus, pentru că în urmă un al sat să fie dublat prin primirea locuitorilor satului incendiat.

Ribby.

pararea culorilor în ulei și apă. Am căutat la Galați dar nu am găsit. G. M. Bălănescu, Galați.

**Broaște testoase.** D-lui Sp. Niță, șeful stației Cătelu. Carnea de broască testoașă se mănâncă în: Germania, Franța și Italia. Mai e o speță de broască testoașă numită „Caret”. Carapacea sa e acoperită cu o materie tare, străvezie, lucioasă, de culoare galbenă cu pete cafele, numită бага. Se întrebuințează în industrie la confecționarea: peptinilor, tabacherilor și diferitelor lucruri de fantazie. Al. Anastasiu, Călărași.

**Constelația Microscopul.**—Știu că există în emisfera australă o constelație numită Microscopul, formată din timpuri mai noi. Cine a format-o și i-a dat numele acesta. Al. Al. Neagu, Craiova.

**Tutunul.**—Există ceva contra tutunului? Imi face rău când fumez, am încercat de multe ori să-l las și nu n'am putut să mă abțin. Petre Dela Ristivădu.

**Zoologie.**—Am un tablou cu figuri de animale și voesc a le pune numirile, rog, cine poate să-mi recomande un atlas zoologic sau un tratat de zoologie cu figuri. Poate fi și în l. franceză. Ch. Ilescu.

**Telegrafie.**—În vederea unui articol destinat revistei, rog a mi se arăta dacă sunt la telegrafie manipulatori automate și care e principiul pe care se întemeiază. B. B. Delamare.

**Ape minerale.**—Ce apă de Slănicul de Moldova, care număr, se recomandă în contra boalelor nervoase de stomac. C. Dimitriu, Huși.

**Caimacul laptelui.**—Ce este caimacul laptelui, de ce se formează, e dăunător sănătății, sau nu? Lazăr Săveanu, Galați.

**Electricitate.**—De unde imi pot procura o carte care să trateze amănunțit despre electricitate în limba română și cât costă? V. I. Christescu, Loco.

**Catări.**—Unde aș putea găsi niște catări de vânzare aici în țară. Cât costă? Ioan Dragheni, Antreprenor, Nehoiu-Buzău.

## RASPUNSURI

**Cinematograf.** D-lui Craiovean.—Există numeroase sisteme de iluminat pentru Cinematografe; mai toate tind a face instalația independentă de electricitate care nu se află pretutindeni.

Părerea mea însă e că nici unul din aceste sisteme nu e bun nici unul nu prezintă siguranța electricității, plus că aparatele sunt extrem de periculoase și supuse exploziei. L. Schmettau.

**Cinematograf.** D-lui Craiovean.—Rog dați-mi adresa și vă pot da orice lămurire despre cinematograf. Eu posed un asemenea aparat și dacă voți a-l cumpăra puteți veni să-l vedeți funcționând. Aurel Nicodinescu, gara Vlăduțeni.

**Cinematograf.** D-lui Radamante, Brăila.—Aparatele cele mai bune sunt cele de fabricațiunea Pathé Frères-Paris, cu agenții în toate orașele lumii. Sunt cu siguranță în ontra focului, având o helice la condensator ce ventilează filmul spre a nu se încălzi. În general toate aparatele de orice fabricație au helice. M. Theodorescu, Loco.

# RUBRICA CITITORILOR

## INTREBARI ȘI RASPUNSURI

### INTREBARI

**Furnicele.**—Cu ce se poate distruge furnicile din bucătărie? Gh. Dimitrescu C.-Lung.

**Ziare.**—Doresc să știu care este cel mai răspândit ziar din lumea întreagă? Alecu Dan, Medgidia.

**Correspondență.**—Învățând românește și având o mare dragoste pentru această limbă aș fi foarte recunoscător acelui cititor, care ar dori să întretin o corespondență românească cu mine în special științifică. A mi se da adresa. D. Arbol, București.

**Călătorii.**—Unde aș putea găsi o carte care să descrie călătoriile în românește și cam cât m'ar costa. Romanele lui Jules Verne tot în românește cât costă. Pavel Antonescu-Bucur, Loco.

**Diverse.**—Rog pe cititorii acestei reviste să-mi spună ce condițiuni sunt pentru admiterea în școală, pentru fabricarea zahărului dela Varennes din Belgia, căci eu am scris acelei școle din anul trecut și nu am primit până acum nici un răspuns. C. S. Halta, Brancoveni.

**Gimnastică.**—Care casă străină are articole de gimnastică și de sporturi nautice, precum și cărți de asemenea natură în limba franceză, germană și română. Carol L. V. Loco.

**Creșterea păsărilor și apicultura.**—La cine și cu ce preț, sunt în românește: a) cele mai bune cărți pentru creșterea păsărilor de ogradă, cu arătarea cum să disting boalele lor, și tratamentul spre a se ști la nevoie, ce'i de făcut; prevenirea boalelor; prin ce mijloace se poate provoca ouatul la găini, un an, sau cea mai mare parte din an; cum se pot conserva ouăle cel puțin 7 luni, fără ca să li se altereze calitatea și gustul de ou proaspăt; cum se pot îngrășa păsările de ogradă fără a fi supuse torturii îndopătuțului și închisului în cușcă; b) cele mai bune cărți în românește pentru cultura sistematică a albinelor, în care să se arate: care-i cel mai bun sistem, sau combinație, de stup rațional ce convine albinelor în climatul nostru și cultivatorilor sub raportul producției; descrierea amănunțită a modului de întrebuințare

a diferitelor obiecte, aparate, mașini necesare apiculturii sistematice, în special a mașinilor plate și cilindrice pentru făcerea fagurilor artificiali închiși prepararea pentru conservarea mierei etc. etc.

Care-s cele mai bune reviste române în care se tratează apicultura și avicultura, după experiențe și practice proprii sau citate;

Casele din Italia cu instrumente și aparate pentru avicultura și apicultura sistematică.

Cărți și reviste apicole și avicole, românești, produse ale românilor din țări românești, nederobite încă unde și la cine se găsesc? Gh. Ciopalde.

**Diverse.**—De ce instrument ar trebui să mă servesc pentru a mă asigura de perpendicularitate față de suprafața terenului a unei găuri adânci de 300—600 m. adâncime? Un miner, Câmpina.

**Untdelemnul.**—Cum se constată dacă untdelemnul de măsline este amestecat cu alte uleiuri și în ce mod se face analiza și dacă se întrebuințează aparate pentru analize speciale, sau nu, și anume ce aparate. Nicu Ionescu, Brăila.

**Filatelie.**—Cine imi va trimite oricâte cantitate de mărci române vechi jubilară și rarități antice îi voui trimite în aceeași valoare mărci străine din toate țările. Adresa: Rosen Emanuel, calea Rahovei 25 Loco.

**Medicină.**—Rog pe cititorii să-mi dea un sfat în contra scurgerii sângelui din nas. Dorotheia, Loco.

**Vultur.**—Am un vultur plesuv mare viu, și doresc să-l vând. Se hrănește cu orice feluri și resturi de carne. Nu e periculos, fiind domesticit de mine, însă liber nu poate fi lăsat căci își ia șoborul, fiind prins când era mare. I. Negulescu Bușeni.

**Leac.**—Am o tuse convulsivă ce am căpătat-o de prin Mai cor. în urma lepadărei flanelor. Am luat gudron Guyot, Sirop etc., dar de prisos. C. P. Ploesti.

**Clocirea ouălor.**—Vreau adresa unei fabrici care construiește mașini de clocit ouă, spre a-mi procura un catalog. A. D. M. Constanța.

**Culori.**—De unde aș putea găsi o carte în care se explică combinația și pre-



**Electricitate.** D-lui G. M. Ciorîță. — Singurul mijloc practic e iluminatul prin acumulatori. Pentru o cameră mijlocie e suficient o lampă de 12—16 lumânări, cea ce corespunde la un număr de 6—8 acumulatori. Având 4 camere cum e cazul d-ștră și admitând o intensitate de 12 lumânări de cameră ar fi nevoie de 6 acumulatori dispuși în serie.

Capacitatea va varia după numărul de ore luminat. Presupunând 4 ore mediul zilnic și cum o lampă consumă 1 Ampère, va fi nevoie de o capacitate: 4 ore 4 Amp egal 16 Amp-ore. În cazul acesta bateria va trebui să fie încărcată zilnic. Dorind a o încărea la 2 zile, capacitatea va trebui să fie de:  $16 \times 2 = 32$  Amp-ore, la o încărcare la 3 zile:  $16 \times 3$ , etc.

Elemente perfecte (acumulatori) se găsesc la: A. Luscher Accumulatoren-Fabrik Dresden No. 23 Grossenhainerstr. 35.

Un element de 16 Amp-ore costă 4,60 mărce împreună cu baloanele de contact; pentru instalația d-ștră prețul va fi deci:  $4,60 \times 6 = 27,60$  mărce afară de transport și vamă L. Schmettau.

**Electricitate.** D-lui Craiovean. — Nicî pilele Grenet și în general nici o pilă nu poate servi la iluminatul electric durabil. Ele se polarizează, adică după 6—10 minute curentul slăbește. Azi pilele nu mai găsesc aplicare decât la sonerii și telegraf. Numai acumulatorii pot da lumină constantă timp îndelungat.

Ei trebuiesc însă încărcăți la o uzină electrică de curent continuu. Pentru detalii citiți răspunsul d-lui M. Ciorățan. În ceea ce privește aparatul de Cinematograf, dacă lampa e cu arc voltaic, aveți nevoie de un dynam care să producă cel puțin 65 volți și 15—25 Ampères. L. Schmettau.

**Electricitate.** D-lor Cyprion și Marcel Mărculescu, Loco. Întrebările se pot îmbina în același răspuns. Efectele variază de la om la om după gradul lui de rezistență și după natura curentului, alternativ sau continuu. Cel alternativ e mult mai periculos, cel continuu numai dacă omul e în contact cu pământul, dacă e izolat, și firul pe care a pus mâna e gros, prin corp trece o slabă derivație, ce nu face rău. Edison împarte în patru clase efectele: 1) curenții continui slabi, trec prin corp fără a produce dureri; 2) cei puternici pot fi periculoși; 3) curenții alternativi provoacă paralizii și uneori moartea; 4) curenții alternativi de înaltă tensiuneucid ca și trăsnetul, pe cine atinge.

După el, nu trebuie să se îngăduie întrebuințarea unor curenți alternativi cari să treacă de 200 volți, iar pentru cei continui 700 volți. Curentul e periculos dacă trece prin inimă sau creier: bătăile inimii se opresc pe loc.

Un lucrător nu voia să creadă că sârmele ce treceau pe la fereastra lui sunt periculoase. Curentul primitor era de 2000 volți, însă de la transformator pleacă numai 100 volți. Într-o seară lucrătorul deschise fereastra și prinse cu o mână unul din fire. Cum nu simțea nimic, prinse cu stînga și firul al doilea: de odată degetele se înlestară, prinse fără să vrea ambele fire și iată-l străbătut de un curent alternativ de 100 volți!

Striga desperat, dar cum era târziu, trecu câțva timp până să-i sosească vecinii în ajutor. Nu-i putură face nimic însă: care cum îl atingea, perdea orice putere. Nu-l putură desclășa de cât după ce se telefonă la uzină să oprească curentul. S'a jurat omul că nu se va mai atinge de fire.

Dacă e în cadrul revistei, ași trimite descrierea primei execuții electrice, în legătură cu cestiunea de mai sus. — B. B. Delamare.

**Electricitate.** D-lui Delarăchiș, Botoșani. — Numărul oscilațiilor e independent de intensitate; frecvența (numărul de oscilații) depinde de suprafața bulelor între cari izbucnește scânteia, de distanța explosivă și de capacitatea mosorului de rezonanță. L. Schmettau.

**Electricitate.** D-lui Delabotoșani. — Dați-mi adresa pentru a vă da detalii complete. Adresa mea este: L. Sch., str. Orațiu 1, București. L. Schmettau.

**Electricitate.** Răspuns d-lui N. S. — Experiențe în mare se fac la Visconut (America de Nord). Rezultatele sunt bune doar acolo unde dynamul e acționat de apă și unde suprafața moșiei e mică. Pentru lucrările de fermă însă electricitatea dă cele mai bune rezultate din cauza posibilității subdiviziunii puterii. Sunt și pluguri electrice dar cu totul practice. L. Schmettau.

**Electricitate.** D-lui I. V. T., Botoșani. — S'au făcut multe experiențe din acelea de cari d-v. întrebați și dacă ați citi în noțiunile de telegrafie fără sârmă de Valbreuze, ați vedea că se instalează un ampermetru termic între antenă și pământ și acul deviază atunci când prin antenă trece un curent cât de slab, curent provenit prin inducție din cauza unei antene transmițătoare. Subsemnatul nu a putut face această probă pentru motivul că... nu aveam ampermetru termic.

Cu experiența a doua este același lucru. De oarece atunci când trece curentul prin firul antenei, (să-l numim firul primar) în firul al doilea (secundar) se nasc curenți de inducție, din cauză că în antenă avem curenți cari schimbă de sens (oscilații) și cari sunt variabili și deci devoltă în jurul lor câmpuri magnetice variabile; cum în al doilea circuit, avem un circuit închis prin galvanometru, se va naște în acest circuit.

Curenții de inducție de mai sus, din cauza câmpurilor magnetice cari variază în vecinătatea acestui circuit și curenții la rândul lor vor face să miște acul galvanometrului; dacă însă există în acest circuit în loc de galvanometru, un detector de unde și un telefon, se va auzi la telefon, toate semnele emise de un post transmițător, cari prin undele herțiene au impresionat antena noastră. — Sublocotenent Ionescu-Cerna din marină.

**Diverse.** Avedyk Warian, Tecuci. — Înălțimea munților se măsoară cu ajutorul trigonometriei, măsurându-se lungimea dila poale la vârf, pe pantă, precum și unghiul care-l face cu orizontala linia poale-vârf. Cunoșcând astfel ipotenusa și un unghiul al unui triunghi dreptunghi, prin calcule logaritmice sau table care-ți dă de-adreptul, ca tabla IV Caillet, se găsesc lungimile celorlalte 2

laturî, — catete, — adică: înălțimea vârfului muntelui și depărtarea orizontală dela poale până în dreptul vârfului.

Adâncimea mărilor se măsoară cu sonde, — se sondează. Sonda e o bucată de fringhie măsurată în metri și de capul căreia se leagă o greutate de plumb. Se aruncă sonda în mare și când plumbul a atins fundul, ceea ce se cunoaște de la vapor, fiindcă fringhia nu mai stă întinsă ci se înmoae, se citește câtă fringhie s'a scurs și astfel se are adâncimea. La adâncimă mari se întrebuințează sarmă de oțel și adâncimea se citește pe cadrulul mosorului pe care e înfășurată aceeașă sarmă.

În baloane și aeroplan înălțimea o dă barometrele. B. B. Delamare.

**Diverse.** D-lui Band Nor., Iași. — Quadratura cercului e acea problemă cu care s'a ocupat matematicii din vremuri și cei de acum ca să găsească o formulă exactă și finită cu care să se calculeze suprafața cercului. Suprafața orî cărui poligon regulat, cu laturî egale, se poate obține exact. A cercului însă nu, prin aproximație, înmulțind la infinit numărul laturilor unui poligon înscris în el, s'a ajuns la formula

Suprafața = Raza la pătrat  $\times \pi$  în care  $\pi = 3,1415926536...$ , raportul între rază și circumferință, e un număr nedeterminat, — și ca atare nici quadratura cercului nu e determinată decât cu o apropiere, matematică bine înțeles, căci în practică cine se uită la o eroare de cel unsprezecelea ordin zecimal.

La celelalte două cestiuni, „fors vitalis” și „problema celor trei puncte” cred că nu numai eu ași dori să citesc răspunsul deși întrebarea e pusă din Apriele. Prietenii științei au cuvântul. B. B. Delamare.

**Diverse.** D-lui A. G. C., T-Măgurele. — Adresa magazinului de arme din Saint-Etienne e aceasta: *Mrs. les Directeurs de la Manufacture Francaise d'Armes et Cycles a Saint Etienne (Loire) France*, Catalogul se expediază franco contra 0.30 banî în mărce postale. St. C. Pelin, Tecuci.

**Byciclete.** D-lui M. G. A., Craiova. — Potrivit cu șoselele României și pot recomanda pe „Fiat”. Adresa. Fabrica Internațională de automobile Fiat. Torino (Italia). Niculescu-Ploști, ciclist amator.

**Bicicletă.** — Bicicleta cea mai bună din lume este Peugeot. Am luat de 6 ori șampionatul României pe bicicleta Peugeot. Vând cu 250 lei bucata, Marinescu M. Șampionul României, Lăhăvari, 76, Craiova.

**Hipnotism.** D-lui A. B. Loco. — Este greșită părerea că puterea vizuală sau culoarea ochilor are un rol capital în hipnotism. Hipnoza fiind produsă de concentrarea gândului asupra ideii de a dormi concentrare ce se face prin sugestione, miopia nu poate fi un obstacol în hipnotizare. C. K. Nicolau.

**Vapoare.** Unui abonat, Loco. — O carte excelentă în care să găsiți tot ce căutați și despre vapoare de război și de cele de pasageri este: „La marine moderne”, de L. E. Bertin, colecția Bibliothèque de Philosophie scientifique, costă lei 3.50 și o puteți procura dela Socec, Al-



calay sau Librăria Nouă, vis-à-vis de pasaj. B. B. Delamare.

**Hartă a mărilor.** D-lui D. N. Arapelescu, Giurgiu. Adresați-vă casei „Imrag Laurie, Norie & Wilson, 156 Minories, London E de unde își procură toate vasele din lume hărți marine în care veți găsi toate adâncimile în fathom (brațe). Un fathom este 1 m. și 83. Dacă voiți în metri, adresați-vă la „Institutul Hidrografic al marinei franceze Paris”.

Pentru Marea Neagră, coasta românească, vă puteți procura o hartă splendidă lucrată de ofițerii noștri de marină. Costă 2 lei și se vinde de „Școalele marinei din Constanța”.

Harta mării Negre completă vă trimite una, adresând-o d-lui Comandor Genoveanu, căpitanul portului, pentru dv. de unde o puteți lua. Zic dinainte „pentru puțin”. B. B. Delamare.

**Tunuri.** D-lui Pic d'Orizoba, Loco. — Calibrele tunurilor variază oare cum cu națiunile — în marină cel puțin. La cele de uscat nu prea mă pricep.

La Germani, — fabrica Krupp, — la Francezi, — Creuzot, — Austriaci, — Skoda, — Ruși, — Vickers, — Argentinienii, — Bethlehem Co. — și Spanioli, — Armstrong; cel mai mare calibrul e 305 milimetri.

Japonezii, — sistem Vickers — și în studiu la francezi, au atins calibrul 343 de milimetri.

Englezii însă au construit pentru Brazilia iar Americanii au instalat pe noile cuirasate New-York și Texas, tunuri de 356 milimetri.

Italia tunuri de 400 milimetri. Rezultatul încercărilor nu se cunosc încă. B. B. Delamare.

**Vigoarea oamenilor.** D-lui Schöpfung, Hărlau. Negreșit că în vremuri oamenii erau mai vigoșici ca acum. Fiind mai puțin rafinați ca acum, se culcau odădată cu găinile, se scula cu cocoșii, munceau mult fizicește și mâncau sănătos, mai ales vegetale. „Și a zis Daniel: cearcă pe servii tăi cu carne, iar nouă să ni se dea legume să mâncăm și apă să bem. Și după sfârșitul celor zece zile fețele lor s'a văzut mai frumoase și puterea lor mai mare decât ale tinerilor cari au mâncat bucatele regelui. (Biblia, Cartea lui Daniel, Cap. I Vers 11—15). Și tot în Biblie citim câți ani trăiră strămoșii noștri, iar Sara nu avu pe Isac la adânci bătrânețe?

În vechime nu se cunoștea alcoolismul, nici oboseala și surmenajul intelectual — isvorul neurasteniei, nici luptele politice pline de combinațiuni, teatrele se jucau ziua în plin aer, nu se perdeau nopți în săli închise pline de fum, omenirea se mulțumea cu puțin și nu simțea nevoia distracțiilor rafinate de azi, nici luxul nici depravarea, incuibată mai ales în clasa de sus. Istoria popoarelor vorbește în deajuns: câtă diferență între epoca eroică a națiunilor tinere și cea de decadentă, atât ca tipuri cât și ca vitalitate. Numai în practica sobrietății și gimnastice, și studiul științelor ne putem aștepta la o îmbunătățire. B. B. Delamare.

**Ozon?** D-lui Tib. L. Loco. — Gazul Ozon n'a fost încă obținut liber ci doar în proporții de 50% în soluții de apă

ori amestecat cu oxigen; deci nu se poate vinde. L. Schmettau.

**Detectorul magnetic.** D-lui M. K. Craiova. Detectorul magnetic, care înlocuiește coherorul de aproape 10 ani, este întrebuițat, însă nu este prea sensibil. Față de detectorul cu cristale, este cu mult inferior.

Cristalele întrebuițate la acesta din urmă sunt: Galbenul, Smalita, Zincita, Siliconul, Pyrita de aramă, Molybdenita, Bornita, Grafitul și Carborandumul; și dacă ați voi să faceți singur cristale de galen artificial, care are o sensibilitate tot așa de mare ca aceia a Periconului (Zincită-Bornită). Veți face operația următoare:

1) A întrebuița un tub nou de plumb, care servă la conductele de apă, care se va pili cu o pilă potrivită.

2) Se ia apoi 5 gr. de sulf ordinar din comerț și se amestecă cu 20 gr. de pilură. Se va face atențiune la amestec, care trebuie să fie cât se poate mai intim; aceasta fiind principala condiție de reușită.

3) Se va pune amestecul în un tub de încercare de 15 mm. diametru și de 15 la 20 cm. lungime și se va da mică lovitură tubului așezat pe o bucată de carton, pentru a face să iasă cât mai mult aer.

4) Se va încălzi apoi gradat, întorcând tubul la o flacăra, pentru a provoca topirea sulfului și plecarea umidității și a aerului rămas; apoi se va mări brusc temperatura, punând partea inferioară a tubului în regiunea cea mai caldă a flăcării entru a provoca aprinderea amestecului.

5) Se va lăsa să se facă cristalizarea ținând tubul vertical, în urmă se va așeza orizontal pentru a evita întoarcerea asupra cristalizării a excesului de sulf care este în partea superioară a vasului.

Se va aștepta zece minute și se va sparge tubul. — Sublocotenent Ionescu Cerna din marină. Cernavoda.

**Filatelie.** D-lui Astropeleckis. — Vă pot da cu o serie de mărci rusești (Jubileul Romanovilor) însă nu pentru 300 mărci actuale, ci pentru alte mărci românești, sau pentru 500 actuale. Adresați-vă la mine prin o carte poștală. A. Popescu. Str. Palade, 42, Loco.

**Călătorie.** D-lui Gh. Gh., Drăgășani. — Asupra prețului biletului, chiar șeful gării locale vă poate da lămuriri, de oarece se pot lua bilete directe Drăgășani-Constantinople. Constanța-Constantinople costă cl. I 78,50, cl. II 51,80 dus și întors, în cabine elegante și masă foarte bogată. cl. III e 8,40 dusul, dar pe punte, fără cabină, fără masă.

Dacă aveți pașaport, e mai avantajos; nici nu știu de se mai dau bilete de identitate. Pentru limbă nu aveți grijă, se vorbește mult românește, sunt călăuze cari vă pot servi de talmaci și vă conduc în toate părțile: atențiune însă, fiindcă nu-s tocmai cinstiți. Dacă voiți amănunte multe, adresați d-lui V. Anestin o scrisoare pentru mine, și vă răspund cu poșta direct. — B. B. Delamare. Constanța.

**Coropișnițe.** D-lui A. Dimitriu, Galați. Coropișnițele și furnicile se distrug, dacă ungeți locurile unde sunt ele, cu catran de care se dă pe case. T. Corozel.

**Ferul.** — Ce este ferul moale? Este o preparație a ferului ordinar? Ar putea cineva să-mi dea deslușiri asupra motoarelor electrice, în miniatură, cu electro-magneți (nu cu magneți permanenți?) Julbraun.

**Viermi de mătase.** D-lui B. S., București. Gogoși puteți găsi de vânzare la d. H. D. Arachelian, Constanța. Informațiuni direct. Nicolae D. Soceanu, Constanța.

**Viermi de mătase.** D-lui B. S., București. — O carte despre creșterea viermilor de mătase este: *Cultura viermelui de mătase, scoaterea și lucrarea mătasei* de: Zulia C. Isăcescu. Costul ei e de lei 1.50 și se găsește la librăria Gheorghiu, din Piatra-Neamț. Cred că se găsește și la librăria Sfetea, București. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

**Școală comercială.** D-lui M. Schip, Făl-ticeni. — În România se află până acum patru școli comerciale superioare (curs seral) în următoarele orașe: București, Iași, Ploiești și T-Severin. Se vor înființa și în alte orașe. În această școală se admit și cei ce au absolvit școala comercială inferioară sau patru clase gimnaziale. Cursurile se fac în fiecare seară de la 8—9 și Duminica de la 8 dimineața până la 11 ore. Este ca și școala comercială gr. II, aceleași studii se învață și are aceleași drepturi. M. T., Loco.

## Biblioteca universității populare

No. 1 din Biblioteca universității populare din București s'a pus în vânzare, el cuprinde „Definiția și preistoria filozofiei” de d. Eugeniu Speranță. Ca introducere găsim următoarele rânduri datorite d-lui C. Rădulescu, fondatorul și secretarul general al universității acesteia

Cu darea la lumină a publicării cursurilor Universității Populare, se împlinește încă una din țintele ce ea urmărește și anume: *punerea la îndemâna masei populare cu și acelor ce nu pot audia prelegerile serale, a științei și învățămîntelor ce acest așezământ răspândește.*

Cei ce ascultă și urmăresc regulat ciclul de conferințe ale unui domn profesor pe lângă profitul ce au din cuvântarea și explicațiunile date în cursul lor, mai au și acela de a vedea prin proiecțiunile luminoase ce le însoțește, întreaga aplicare și demonstrare a științei.

Publicațiunile de față au de scop principal de a completa cursurile pentru cei ce le-a audiat sa- de a și le reîmprospăta la nevoie, cum și de a iniția într'însele pe cei ce nu au avut posibilitatea de a le frecuenta.

Cu chipul acesta, Universitatea Populară duce știința și lumina pretutindeni unde ea poate fi citită.

Se urmărește prin ea publicarea celor mai importante cursuri pentru a se forma cu timpul o Bibliotecă specială a ei.

Nu trebuie să se ceară prea mult dela un început timid și costisitor pentru cei ce fac atâtea sacrificii spre binele public. A cunoaște cel puțin principiile generale ale științelor celor mai folositoare vieții, este a se vindeca chiar în parte, de prejudecățile vătămătoare ei și a-și lumina



spiritul întărindu-și conștiința. Or scopul de căpetenie al Universității Populare este tocmai acesta”.

În No. 2 se va publica unul din cursurile d-lui Victor Anestin, despre „Planetele ce pot fi locuite”, iar în No. 3 cursul d-lui I. Atanasiu, directorul institutului fiziologic.

Prețul unei broșuri e de 20 de bani. Recomandăm călduros tuturor cititorilor noștri numărul apărut al acestei biblioteci folositoare. A se adresa d-lui Teodorescu, secretarul Universității Populare (Liceul Lazăr). **Red.**

## JOCURI DISTRACTIVE

### ARITMOGRIF

de d. M. Anastasescu, student, Craiova

5 3 10 4 17 5 sculptor elin.  
16 7 12 18 17 6 11 17 (inut al Persiei.  
anlice.  
17 13 17 2 2 17 12 (inut al Saharei.  
3 16 10 12 5 17 19 17 13 oraș în Mesopotamie.  
5 9 15 9 6 13 12 11 17 oraș în Serbia  
1 9 11 8 5 11 10 6 oraș în vech. Egipt  
9 8 1 17 4 10 4 9 1 rege egiptean  
12 17 15 17 7 17 6 17 o epușă egipteană  
9 15 1 7 12 9 8 11 locaș de zei.

Inițialele de sus în jos dau numele unui dinte cel mai mari poet și scriitor al lumii; finalele de sus în jos, numele unui celebru rege asirian.

Se vor da 50 premii în broșuri și volume, prin tragere la sorți.

Deslegarea aritmo-grifului din No. 32 este: camerarius, Orellana, coromandel, herculanum, alcantara, backhuizen, antofagasta, massachussets, bobadilla și avenzoar, deci cochalamba și salmanasar.

S'au acordat prin tragere la sorți câte o broșură, următoarelor persoane:

C. Flachs, Brăila; D. Batâr, Vaslui; Pr. N. Popescu, Vlădila; G. Tanenzapt, Iași; N. Zotta, Loco; S. Comus, Loco; V. N. Pușcariu, Ciurea; Elise I. Anastasiu, Giurgiu; Mally Maur, Giurgiu; R. Dinu, Ploesti; O. Theodorescu, Galați; O. Feinrilber, Roman; Gh. Plăcintariu, Loco; C. M. Constantin, T-Severin; G. Mihăescu, Loco; N. Kirilov, Loco; M. Ialomiteanu, Bărcănești; I. C. Cristescu, Loco; Frel Gel Leon, Brăila; I. Berman, Brăila; N. Dospinariu, Loco; M. Bărbulescu, Craiova; I. Badea, Vata-Olt; I. Macșă, Constanța; A. H. Arakelian, Constanța; I. Nicolau, Loco; J. T. Wissner, Loco; M. Ijebrih, Brăila; St. Ionescu, Loco; I. S. Trifu, Loco; P. Pretorian, Craiova; I. Veleșcu, Constanța; S. D. Pascu, Iași; C. Melinescu, Craiova; A. Stoienescu, Loco; V. Negulescu, Loco; N. Missir, Focșani; I. C. Demetrescu, Alexandria; Nella Jampolis, Cernavoda; Gh. Anania, Loco; N. N. Mandescu, Focșani; A. Klein, Galați; N. L. Velcescu, Pitești; Debora Herscovici, Bacău; Debora Abramovici, Loco; C. Gherghel, Constanța; E. Gh. Popescu, Pitești; E. Sorinde, Corabia; M. Constantinescu, Loco; Nickoklem, Galați; V. Rădulescu, Galați; S. Soceanu, Constanța; T. Paraschivescu, Loco.

## POȘTA REDACȚIEI

Pericles N. Petropulos. Constanța. Le avem pe toate, nu putem însă să le trimitem cu ramburs.

Ate. Sinaia. Toate acele numere. Cu po-topul am dat un răspuns la poșta redacției.

I. C. T. Severin. E o întrebare pe care nu putem să o publicăm.

M. Em. Haiman. Loco. Mai târziu.

E. A. Simtion. Vă cam lipsește obișnuința scrisului

Dorothea. Loco. Am închis chestiunea cu rațiunea animalelor.

Ionescu din Moldova. — Vă răspundem noi. Nu, nu există, sau cel puțin nu avem nici o dovadă sericasă.

V. C. Ploesti. Am mai răspuns. Citiți tot Poșta Redacției din numerele trecute.

I. D. Ionescu. Bălcești. Metoda Otto Sauer. Cereți la ori ce librărie. Pentru cea albănească nu știm dacă e în românește.

I. Dimitrescu. Cozia. Nu e vina noastră dacă nu știe nimeni.

Em. Braunslein. M. Michelson, filate-

list, str. Mare, 197, Fălticeni, vă cere adresa.

N. Pollak. Cel cu Malta, da.

C. B. Loco. Cu tot regretul, am închis această chesiușă, a cărei discuție amenințată să nu mai sfârșască. Am oprit încă vreo 3—4 articole dela alți cititori.

Cititor. Adjud. Vedeți catalogul publicațiilor Academiei, nu le putem înșira aci toate.

Ramino. Galați. Nu mai apare.

N. Ebner. Nehoiu. Nu știm.

Mai multor cititori. Afacerea cu bagheta magică nu e de domeniul științei, deci nu ne privește.

## SPIRITISM, HIPNOTISM

Magie, Francmasonerie și orice științe oculte, pot fi învățate fără profesor sau școală specială. Cereți prospect ilustrat și gratuit la:

Biroul de Studii Psihice Berlad

## VĂPSEA DE PĂR RAPID

GARANTAT ABSOLUT  
NEVĂTĂMĂTOARE



Văpșește imediat părul căruntit sau albit, în negru, brun, castaniu sau blond într-un mod atât de perfect și de natural în cât nu se cunoaște de loc că părul e văpșit. Întrebuințarea mai simplă și mai ușoară ca la orice altă vâpșă de păr.

Prețul lei 2.50. La nemulțumire se restituie imediat e-stul.



**Bonhoane**  
**Orientale**  
Parfumează  
admirabil gura

și distrug ori-ce miros urât al gurei provenit din tutuz, dinți stricați sau stomac deranjat.

Cutia 50 bani la drogherii și farmaci.

Observați marca *Semiluna* cu stea, singura veritabilă.

CREMA  
PUDRA  
SAPUN

FLORA

POMADA  
Capilogen  
(Apă de păr)

**TUSEA** cea mai rebelă, bronșitele acute și cronice, tusea mângărească, vindecă sigur

*Pectosin*  
*Ileanu*

Sticla lei 3.—La drogherii și farmaci

**PURGEN**

PURGATIV IDEAL  
cu renume universal

De o eficacitate absolută sigură. Cutia cu 25 purgative lei 1.50. Observați ca fiecare pastilă să aibă inscripția: *Purgem Bayer*, singurul veritabil.

**Anemia** (lipsa sângelui), clorosa, neurastenia, histeria, slăbiciunea generală, vindecă

*Hemofer*  
*Ileanu*

recomandat de prof. dr. Buieliu, prof. dr. Leonte, prof. V. Negel, Iași, și alții, ca unul din cele mai puternice reconstituante ale corpului slăbit. Sticla lei 4.

**DURERI REUMATICE**

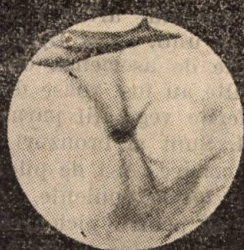
Nevralgii, migrenă, dureri de cap și de dinți vindecă sigur

**PASTILELE**  
**Nevralgine Jurist**  
Un flacon 2.50

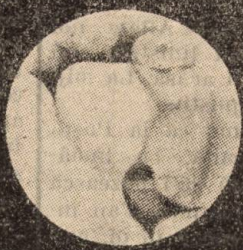
La drogherii și farmaci.



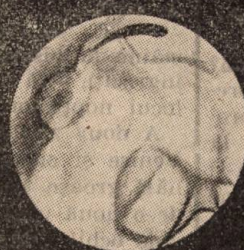




3 Apr. st. n.



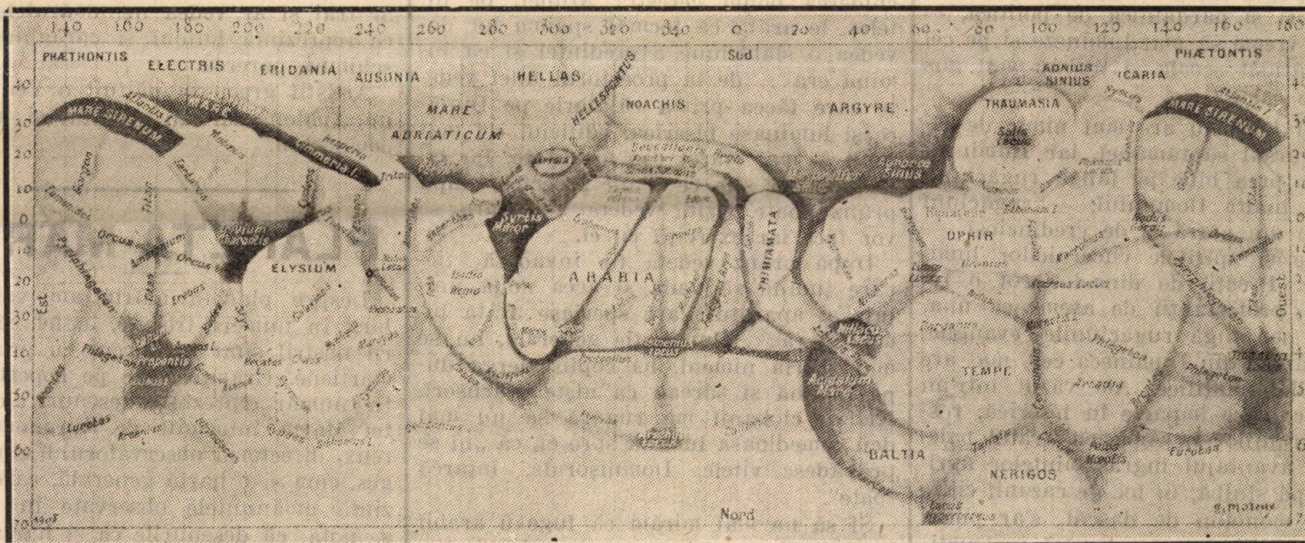
17 Apr.



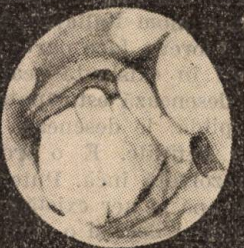
18 Mai



25 Mai



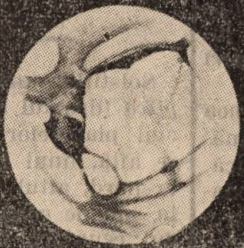
Hartă generală a planetei Marte, întocmită de astronomul Moreux, rezumând toate amănunțele ce s'au observat în Martie 1905



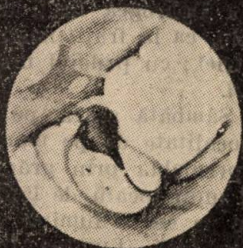
27 Mai



1 Iunie



2 Iunie



3 Iunie

Planeta Marte, în 1905, după schițele astronomului Moreux. Planeta Marte se învârteste în jurul ei în 24 ore. — (Vezi pag. 546).



## Deschiderea cerului

E credința în popor că uneori „cerul se deschide”, — ca și cum ar fi o boltă de lemn, metal sau sticlă, — și că această deschidere prevestește un război sau vre-un cataclism.

Dacă știința ar fi mai răspândită în popor, dacă s'ar ști că cerul, ca boltă cel puțin, nu există, atunci și acestor deschideri ale cerului li s'ar da explicația adevărată.

A cui ar fi datoria să-i lumineze? După mine a preoților, mai mult chiar de cât a învățătorului, și iată de ce: pentru motive economice în general școlile sâtești nu au de cât un singur învățător, rar comune cu doi. În schimb însă are de învățat patru, în unele locuri cinci clase de elevi, după un program stabilit și destul de încărcat. Vă închipuiți un învățător profesând în 4, în cazul cel mai norocos două clase de odată? Și ce să facă mai întâi în oră: să predă cursul, să asculte, să rezolve probleme? Afară de aceasta, pentru a fi la înălțime înaintea elevilor, trebuie să-și prepare bine lecțiile de cu seară: cine a fost vre-o dată profesor își dă seamă de nevoia acestei preparări. Duminica deci e un repauz bine câștigat, mai ales că omul mai are și afacerile lui personale, căci cu 70 lei pe lună cine poate trăi? Mai adăogați cercurile școlare, hâncile populare, societățile cooperative, — uneori și pârdașnica de politică, — mai are vreme să mai lumineze și pe cei ce au părăsit școala și nu au mai pus mâna pe carte?

Preotul însă nu are mai nimic de făcut în cursul săptămânei, iar Duminica ar putea prea bine pe lângă rugăciunile ce le înalță Domnului, — rugăciuni știute pe din afară și de credincioși, — să înalțe și spiritele cucernicilor luminându-le. Preoții de dincolo scot o revistă, — protestanții de asemenea una, — care pe lângă rugăciunile, evanghelia și sfântul din Dumineca cea, mai are și articole științifice. Am văzut într'un număr, care se împarte în biserică, rostul emigranților în America, traiul balenelor și avantajul îngrășămintelor agricole. După slujbă, în loc de cazani citite cu glas monoton de dascăl, s'ar putea vorbi sau citi *frumos*, bucăți instructive, poporul ar pune cestiuni, la unele s'ar răspunde imediat de cei mai luminați, la altele s'ar putea da răspunsul Dumineca cealaltă.

Așa mi-a fost dat să văd la noi în țară, — în Dobrogea însă, unde se face ca dincolo, ca la frații noștri de sub jugul Austriei; cu prilejul unei *deschideri a cerului*.

Într-o Sâmbătă seara, pe când lumea dintr-o localitate de pe marginea Dunărei, se preumbla prin grădina publică, la auzul unui tocaiu de lăutar, de odată apare pe cer o lumină vie, cam tremurătoare însă. Lumina începu să se miște ușor, luminând pomii, casele și apoi se opri asupra bisericei, care e așezată pe vârful unui deal. Cum turlele sunt acoperite cu aramă, biserica se vedea ca ziua iar turlele păreau în flăcări. Lăutarii rămaseră cu arcușul în mână

înlemniți, cântăreața cu un do fals în gât, iar cei din grădina înmărmuriți, ca niște stane de piatră și cu ochii țintă la biserică.

Cometa, cometa cu coadă, încep a spune unii.

— Ce cometă? Unde e steaua, unde e coada? Zil' mai bine că s'a deschis cerul.

Și vorba asta trecu din gură în gură, fiecare făcându-și cruce, unii fugând acasă. Lumea nu mai vorbea de cât de deschiderea cerului, câțiva alergaseră la pompieri, așteptând dintr-o clipă în alta să se năruie biserica.

Lumina se înălța și se scobora de câteva ori, apoi trecu pe deasupra grădinei în baltă, unde se vedea bine ca și ziua pomii, câinii urlând, ciobanii căzând cu fața la pământ și oile luând-o la fugă. În fața unui asemenea dezastru Dumnezeu se îndură și lumina se stinse de odată.

— „Ce să fie, ce să fie? Aflăm noi mâine la biserică”, și mai liniștiți, mai îngroziți, s'au dus cu toții acasă. La mijlocul nopții orașul era pustiu.

A doua zi biserica plină, ca la Paști. Venise și ciobanii din baltă, cu lumânări groase, ca Dumnezeu să-i păzească de o nouă urgie. Toată noaptea n'au închis ochii, „dându-se strechea în oi, mămulică Doamne”. După slujbă preotul e și în fața altarului și ținu o scurtă predică. Apoi întrebă dacă are cineva vre-un sfat de cerut. Firește că toți întrebară ce prevestire Dumnezească fu deschiderea boltei cerești? Atunci, pe înțeles, le arătă că tocmai spaima lor dovedea o slăbiciune a credinței și că lumina era... de la proectorul unei vedete care făcea prima călătorie pe Dunăre și luminase biserica, edificiul cel mai înalt și mai mareț din localitate. Iar cine vrea să știe ce e un proector, după prânz poate vizita vedeta iar seara se vor face iar exerciții cu el.

După prânz vedeta fu invadată, fiecare ținând să vadă și acca nouă unitate și aparatul care speriase atâtea lume. Seara... iluminare generală, nu se mai speria nimeni, ba copiii alerga după lumină și săreau ca niște drăcușori. Numai ciobanii mă rugară să nu mai dau comedia lumină spre ei, că „ni se prăpădesc vitele, Domnișorule, întarcă toate”.

Și să ne mai mirăm că fugeau arabii în Tripolis de frica proctoarelor italiene? De acum pe malul Dunărei s'a deschis capul oamenilor, — nu se mai deschide cerul când vor vedea proctoare, — dar câte altele sunt ce nu cunosc!

B. B. Delamare.

Solstițiu sunt cele două puncte pe ecliptică (drumul aparent al soarelui și drumul planetelor pe bolta cerească), cari se află, unul la cea mai mare distanță la nord, altul la cea mai mare distanță la sud de ecuatorul ceresc. Cel din nordul ecuatorului se numește solstițiu de vară și se află în Gemenii, cel din sudul ecuatorului se numește solstițiu de iarnă și se află în constelația Săgetătorului.

Populația Serbiei e de 2.750.000 locuitori.

## Bogații artistice în fundul mării

În anul 86 înainte de Isus Cristos, o navă grecească a plecat din Atena încărcată cu statui și statuete de bronz și deși de piatră amfore și sute de alte obiecte de preț. De sigur, voia să le ducă în Italia, pentru vre-un amator bogat, pentru Silla cum presupun unii. Fapt e că acel vas a naufragiat aproape de coasta tunisiană, la câți-va kilometri departe de localitatea Mahdia.

În 1907, niște pescari de bureți au descoperit rămășițele vasului și de atunci se fac mereu cercetări, mereu se scot la iveală obiecte de mare preț, cari fac bucuria și a învățăților și a artiștilor, căci unele dintre statui au o valoare deosebită. În special, e un Eros, cu aripile ce parcă stau să se miște, o minune a artei eline, care trebuie să fi fost copiat după originalul vre-unui artist mare, după Praxitel spun unii, după Lysip, cred alții. Sunt sute de asemenea obiecte, dar cele mai multe au fost roase de acțiunea apei, de diferite vegetații parazitare din fundul apei. Sunt și bronzuri ce reprezintă ființe comice. Așa de pildă, o dănuitoare cu forme opulente, cu trupul prea lung însă pentru picioarele ei prea scurte și care ar putea să fie foarte bine și caricatura unora din femeile de astăzi, cari urmează cu sfîntenie sfaturile modei.

Taine spunea că Grecii nu au cunoscut în artă avortonii, diformii etc.; dacă ar trăi și ar vedea nenumăratele statui ce reprezintă bufoni și caraghioși și-ar schimba părerea.

Artiștii greci au dăltuit o Venus, sau un Apolon, dar au sculptat și urâtenia omenească.

## PLANETA MARTE

Despre planeta aMarte am vorbit pe larg în numere trecute, astfel că cititorii noștri sunt în curent cu problemele martiene. Gravurile de pe coperta acestui număr reprezintă deseneuri ale planetei Marte, întocmite de astronomul Moreux, directorul observatorului din Bourges, cum și o hartă generală, care reprezintă amănuntele observate în 1905. A se nota, că deseneurile ca și harta, sunt făcute așa cum se prezintă planeta văzută cu luneta, nordul fiind în jos și sudul în sus. Petele întunecate sunt numite *mări*, deși în realitate sunt ceaia ce astronomii numesc „canalurile martiene”. Harta poartă denumirile latinești date de marele astronom italian Schiaparelli. Astronomul Moreux face parte dintre cei cari nu cred în existența „canalurilor”, de aceea le desenează estompate, pe când Lowell, de pildă, le desenează drepte și foarte bine definite. E o problemă ce nu a fost rezolvată încă. Putem însă să admitem, că apă și aer există pe această planetă vecină și deci și o anumită viață vegetală și animală.

Istoria Croaților și a Sârbilor începe cu anul 638 după Christos, când au emigrat în Illyricum și o parte a Moesiei.



# Viața și invențiunile lui Edison

V

**Telegraful duplex.** — Morse construisese în 1843 cel dintâi telegraf între Baltimore și Washington. În 1869, Edison descoperi perfecționările necesare, care priveau numai practica. Așa de pildă, Edison înțelese dela început cât de mare ar fi fost avantajul, să se poată trimite toc același fir, în același timp, două, sau patru depeși, în loc de una. Așa a inventat el telegraful duplex și quadruplex. După ce strânse suma de 4000 de lei, făcu o primă încercare cu telegraful duplex, cu un aparat construit de el pe liniile telegrafului care unea Rochester și New-York. Încercarea aceasta nu a dat roade, de oarece telegrafistul, pe care-l rugase să-l ajute la această experiență, nu înțelesese metoda indicată de Edison.

Dar nu această nereușită putea să descurajeze pe marele inventator.

**Sărăcie.** — Edison avea însă să mai îndure multe necazuri. Se hotărî să plece la New-York unde putea să-și realizeze mai iute planurile sale. Isprăvisese însă toți banii, așa că ajungând în acel oraș el nu mai avea nici o lețcaie. Își lăsase la Boston tot ce avea: instrumente, cărți, etc.

Cum se scoborâ din vapor se împrumută dela un telegrafist cu un dolar... căci nu avea nici ce să mănânce. De o camdată, o porție de cartofi îi potoli foamea. După ce-și găsi un adăpost, se gândea la mijlocul de a-și scoate la iveală descoperirea. Dacă reușea să întâlnească pe cineva care să priceapă însemnătatea ei, putea să câștige mulți bani, știa el bine acest lucru.

**Gold Reporting Telegraph.** — Până să găsească un post de telegrafist în birourile Western Union, găsi un loc la Gold Reporting Company.

D-rul Laws, care mai târziu a fost rectorul universității Missoari, un inginer și un electrician dintre cei mai de seamă, luase un brevet pentru un instrument pe care îl inventase el, Gold Reporting Telegraph, așa îi zicea instrumentului, care era exploatat cu succes.

În timpul războiului civil, datoria națională sporise cu mult și prețul aurului se ridicase enorm. Valoarea mărfurilor varia prin urmare după fluctuațiunile valorii aurului. Prin telegraful său, d-rul Laws transmitea la toate birourile agenților de schimb și currierilor, valoarea aurului. Telegraful lui avea deci o mare însemnătate și o deranjare a lui ar fi însemnat o mare perturbațiune pe piață.

A treia zi chiar după intrarea lui Edison, iată că tocmai în momentul când depeșile erau mai numeroase, aparatul se oprește; nu mai voia să funcționeze.

Trei sute de funcționari năvăliră în sala în care se afla aparatul. Toți de-deau sfaturi... nefolositoare.

În acest timp, Edison cercetă instrumentul și pricepu care era cauza accidentului. Lucrul nu era grav. Un resort de contact se rupsesese și căzuse între 2

angrenaje. Iată și pe d-rul Laws. Era disperat. El luă la scurt pe cel care trebuia să aibă grijă de instrument, dar acesta nu știa ce să facă.

Edison se amestecă, dete explicații, se apucă singur să dregă instrumentul și peste două ore totul era gata, aparatul funcționa de minune. Imediat fu numit inspector al tuturor mașinilor, cu o leafă de 1500 lei pe lună!

Trebuia însă să lucreze 20 de ore pe zi. În orice caz, scăpase de mizerie, ba ceva mai mult, acum își putea permite și luxuri.

Într-o zi, generalul Lefferts îl chemă în birou și-i spuse:

— Dragul meu, vreau să-ți cumpăr toate invențiunile. Cât ceri pe ele.

Edison făcuse el socoteala, că un minimum de 3000 dolari și un maximum de 5000 i-ar conveni.

Nu îndrăzne să spună maximul, îi era frică.

— De, d-le director, spuneți o cifră... și să vedem.

— Te-ai mulțumi cu... 40.000 dolari?

Înimalui Edison începu să bată cu putere. Se stăpâni însă marele inventa-



Edison și familia sa

**Primul birou.** — Astfel, mulțumită companiei Gold, Edison putu să se gândească la nouă idei. Întră în legătură de prietenie cu inginerul Franklin L. Pope, care mai târziu a dirijat institutul american al inginerilor electricieni. Împreună cu publicistul Ashlep, ei întemeiară compania Pope-Edison, cu o agenție generală telegrafică. Primul birou îl deschiseră la New-York în Octombrie 1869. Acest birou își oferea serviciile sale tuturor persoanelor care se ocupau cu explicațiunile electricității. Biroul se însărcina cu construirea, întreținerea și repararea firelor, cablurilor, bateriilor etc.

**40.000 dolari.** — Gold Reporting Company luase în acest timp o mare dezvoltare și contopindu-se cu o altă companie luase numele de The Gold and Stock Telegraph Company, sub direcția generalului Lefferts.

Edison, care rămăsese angajat și aici, fu însărcinat cu instalarea diferitelor linii particulare și astfel, continuase să se ocupe cu ameliorarea modului de transmitere al depeșilor. El inventă un nou telegraf imprimator, mai perfecționat, care fu cumpărat de acea companie.

Încântat, el începu să facă nenumărate mici invenții, toate relative la telegraf.

tor și cu o mutră liniștită, spuse că primește, de oarece suma e... convenabilă. Când îi se reprezintă contractul îl semnă fără să-l citească și după trei zile încasă cei 200.000 lei. Era beat de bucurie când eși dela bancă de unde încasase aceea sumă colosală. Îi se dedese suma în bilete de bancă și Edison cu mare greutate le găsisese locul prin buzunare.

În acea noapte, Edison nu dormi de teamă să nu i se fure banii.

A doua zi îl scăpă generalul de această grijă, povățuindu-l să depoziteze banii la o bancă, dela care să ia acțiuni.

În sfârșit, Edison pășise pe prima treaptă a scării ce trebuia să-l ducă la glorie. Avea acum cea ce-i trebuia ca să poată să întreprindă cercetările sale, putea să facă descoperiri noi și mult mai interesante.

(Continuarea în numărul viitor).

Stelele care nu se află mai departe de steaua polară de cât până la orizont, nu răsar, nu apun, ci se învârtesc în 24 ore în jurul stelei polare. Cele care se află mai departe de această distanță, au un răsărit și au deci și un apus.



## Pașania unui lănar vânător

Pe când eram fiicăciandru îmi plăcea mult să umblu cranga după vânat, mai ales la pândă de epuri seara, deși nu făceam mare scofală. Locurile pe cari le colindam erau prea cunoscute de mine, de aceea mă folosi de priei și mă dădău bine pe lângă un unchiu al meu care mă luă la munte, unde avea niște oi.

Am plecat pe la Sf. Ilie și pe când cei de acasă mă îndemnau să-mi iau o haină mai groasă, eu îmi luasem numai pușca cu două țevi. Auzisem că pe acolo sunt fiare sălbatice de cari n'aveam nici o frică, când nu le vedeam. De altfel mă deprinsesem cu secăturile de epuri, cari pierău ca nălucile din ochii mei. Și cu gândul departe, am călătorit vre-o câteva zile călare. Am străbătut prin munții cei întunecoși, ce-i vedeam din sat veșnic îmbrobodit într-o ceață albăstrue și am ajuns pe niște vârfuri înalte, ce abia le deosebeam dintre nori.

Cât am stat pe munte, toată ziua mă agățam pe stânci și răscoleam pădurile după vânat, în cât ajunsesem spaima bietelor păsărele și mai ales a veverițelor înblănite, cari, ce-i drept, la început nu prea se sfiau de mine. Ciobanii îmi arătară locurile unde sunt urși și mistreți, și mă sfătuiră să nu mă depărtez prea mult de stână, dar mai ales să nu înserez prin pădure.

Pe o coastă a unui munte erau rămături proaspete de mistreți și parte din ciobanii mă asigură că i-au văzut adese ori noaptea. Ziceau că unii sunt mari cât mânzai și spusele lor se adevărau prin urmele picioarelor lăsate de fiare pe pământ.

Aș fi vrut să întrebunțez același mijloc ca și cu epurii, adică să-i pândesc, dar ori cât de curajos mă credeam, n'am îndrăznit să mă aventurez singur.

Printre ciobanii era unul cam de seama mea, care nu se pricepea cu pușca, dar avea mare încredere în băta lui și mă asigură că, ajutat de câini, scosea o oaie din ghiarele ursului. Acestuia îi destăinui scopul meu și primi bucuros să mă însoțească. Fără știrea unchiului, am plecat amândoi într-o seară și ne-am ascuns înapoia unei stâne părăsite, prin hărnele căreia se vedea orice mișcare pe coasta cu rămături. Aveam cu mine pușca, pe care o încărcasem cu zburături mari de plumb, tăiate cu briceagul. Celălalt, în afară de bată, mai purta la brâu o rugină de pistol.

De cu seară, era întuneric. Tovarășul mă asigură că mistreții es la lumină târziu din noapte. De aceea ne-am tolănit pe iarbă să așteptăm și ascultam cu luare aminte să surprindem vre-un zgomot, iar din când în când ne aruncam privirea spre coasta muntelui.

Cât voi fi stat acolo habar n'am, dar nu știu prin ce împrejurări, — mi-aduc aminte și acum cu groază, — mă plimbam fluierând, fără nici o grijă, pe niște râpi prăpăstioase, luminate slab de lună, ce se găsea, pe semne, atunci în ultima fază. Câte puțin începu să-mi dau seama că n-ai aflu noaptea într'un ținut pustiu și rămăseși locului căutând împrejur. O frică mă cuprinsese, când mă

gândii unde mă găseam și ce făceam seara. Iar mâinele îmi erau goale și pușca nicăeri. Ce se petrecuse cu mine, pricepeți: cu gândul la vânat mă furase somnul; și, obișnuit să umblu haimana pe munte, plecasem adormit, fără știu unde și pentru ce. Mă desmeticisem colindând pe acele râpi necunoscute. Ascultați puțin să aud vre-un clopot de la oi, sau vre-o lătrătură de câine; însă era o liniște ca de mormânt și abia auzeam un mic zgomot, produs, după cum îmi dam cu ideea, de un pârăiaș.

Ne știind din cotro venisem, o pornii la voia întâmplării pe marginea unei păduri de tag, tot dibuind și uitându-mă mereu în toate părțile. Rătăcind așa, căutam să mă depărtez mai mult de pădure, ce părea că se ține după mine. Se vede că aveam vre-o presimțire, căci de odată auzii un zgomot din partea aceea. Pârăiau crăcile, de credeală ce-i asta. Un moment am rămas ca zăpăcit, ne știind ce să fac și unde să mă vâr. Zării o stâncă de piatră spre care mă îndreptai în fugă și mă urcai pe ea, deși să fi fost ziua, n'aș fi cutezat să fac acest lucru, atât era de periculoasă la suit.

În vremea asta zgomotul nu încetă și nu puteam să mi-l explic de loc. Când de odată auzi un guțit scurt și fioros, urmat de un mormăit la fel. Într-o clipă îmi trecu prin gând că tovarășul meu, căutându-mă probabil pe mine, ar putea să fie în luptă cu vre-un mistreț. Urmă alt guțit răgușit și în același moment se desprinsese din poalele pădurei o namilă de animal, pocit la vedere, care venea ca un vârtej drept spre mine. Aproape era să îngheț de frică și mă făcu tot una cu pietrele din jurul meu.

Nu departe de piciorul stâncei, animalul se împiedică într'un molift și cu groază văzu că dintr'unul apărură două namile și fără multă tocmeală, se apucară îndată la bătaie. Ce vor fi avut de împățit nu știu; dar cu toată frica, am constatat că cei doi beligeranți erau un urs și un mistreț de o potrivă de năprasnic. Se întâlniseră, bag seamă, în pădure și nefiind prieteni se înhățaseră la luptă. Ursul reușise, după cum îmi închipui, să-și înfigă unghiile delicate în spinarea mistrețului, care, ne mai putându-se apăra, o croise la goană cu urs cu tot; și în halul acesta i-am văzut eșind din pădure.

Acum nu se găseau nici la 50 pași de mine. Se băteau murește. Se repezeau unul într'altul cu izbituri groaznice și se rostogoleau pe jos. Nici unul nu se ferea de lovitura celuilalt. După mișcări păreau istoviți de oboseală și le auzeam râsuflările lor fiorease. Privindu-i mă înfăntasem și eu, și aș fi vrut să scape ursul, care auzisem că-i mai puțin periculos. Nu-mi trebui mult să observ că armele lor erau neegale: colții mistrețului erau teribili, mult mai teribili ca ghiarele și gura ursului. Aproape un ceas ținu lupta sub privirea mea. Îmi închipuiam ce fel de rău își făcuseră, cu toate astea, nici unul nu vrea să dea înapoi și trebuia moartea care să-i împace.

La un moment văzu în picioare numai pe cocoșatul de mistreț, iar ursul abia încerca să se ridice și era aruncat

la o parte cu puternice lovituri de colți. Un fior îmi trecu prin vine. Mistrețul acesta infuriat, despre care auzisem că ulmează pe om la distanțe mari, nu cumva mă va descoperi pe mine? Umbrai să mă târăsc, să-mi dau drumul pe cealaltă parte a stâncei, când îmi veni în minte o idee: adesea seara mă distram pornind pietroaie din vârful muntelui și le urmăream cum săltau ca niște mingii, desprinzând în iuteala lor altele, și, într'un zgomot sălbatic, se pierdeau în văile întunecoase. Oare ce ar fi să rostogolesc unul din aceste pietroaie în spre mistreț? Va ști el cine i-a dat drumul? Dar chiar de nu l-aș înmeri dintr'odată mai aveam altele la îndemână și poziția mea față de el, destul de obosit de altfel, era minunată pentru această apărare. Uitasem deocamdată starea în care mă aflam și cugetai numai la mistreț să nu scape teafăr. De ce n'aveam acum pușca?

Salt un pietroi și-i dau drumul în direcția mistrețului, pe când se căznea să sfășie de tot jocul bietului urs. Bolovanul, ce era cel puțin cât mine de greu, porni cu mare viteză, urmat de alte două mai mici. În clipa următoare, și amestecat cu zgomotul produs de pietre, auzi un fel de hârăit, ce nu-l pot asemăna cu nimic. Mă uit: la câțiva pași de urs mistrețul vânat se zbătea. Fusesse lovit, dar nu eram sigur că lovitura a fost de moarte și așteptai să văd dacă se mai poate scula. Spre bucuria mea, văd că se liniștește câte puțin, până n-ai mai da nici un semn de viață. Ursul, care fusesse doborât dinainte de mistreț mai zvăcni de câteva ori și se potoli și el. Cei doi adversari, cari cu o jumătate de oră abia, erau în toiul luptei, se odihneau de veci. Focul urei și al răzbinărei zburase din ei odată cu viața. Cine va fi fost vinovat, Dumnezeu știe. Privind cele două grămăzi de carne, fără să vreau, mi se înșirară în gând nenumărate alte drame, petrecute în locurile primitive al pământului, unde firea domnește încă peste toate vietățile și contra căreia ființa omenească luptă de mil de ani.

În fața unui astfel de tablou nu-mi venea să cred ochilor. Îmi părea că tot visez și așteptam cu nerăbdare lumina zilei. După lătrăturile câinilor, pe cari abia le auzii, am înțeles că mă depărtasem mult de ai noștri. Lasă că n'aș fi mai părăsit stâncă până la ziuă pentru nimic în lume, dar, chiar să fi îndrăznit, nu puteam, fiind expus să scap de răpă.

Când nici nu se luminase bine, auzi strigăteperate și recunoscu chiar gura unchiului. Se observase lipsa mea și mă căuta bieiți oameni peste tot, fără speranță să mai găsească. Le răspunsei prin fluierături și trigăte.

Odată cu răsăritul soarelui, văd că apare, pe un vârf din apropiere, unchiul meu cu doi ciobani; când mă zăriră la rândul lor, încep să-și facă niște cruci cât toate zilele de mar. Le făcu semn să vină și cu multă băgare de seamă mă scoborâi de pe stâncă și mă apropiăi cu sfială de cele două cadavre. În același timp sosiră și dâșii, nevenindu-le să creadă cece vedeau. Era, la drept vorbind, o minune mare.



În mijlocul unei batalii de mușchi și iarbă, amestecată cu sânge, zăceau întinse și încremenite cele două fiare enorme. Unchiul, care era supărat foc, m'ar fi certat cu siguranță, dar se stăpâni, și îi istorisiți întâmplarea, așa cum m'am priceput.

Ciobanii se uitați la mine ca la altă comedie și își scuipau în sân. În timp ce ăsta sosește și tovarășul meu, de pândă, cu pușca. Bietul băiat fusese tare necăjit, că pe el îl învinovăteau toți și când mă văzu i se însenină fața și rămase uluit, ca și ceilalți, de ciudata priveliște. Apoi începură cu toții să restogolească hoiturile și nu-și putură ascunde părerea de rău pentru mistreț, care, de-ar fi fost împușcat, l-ar fi mâncat, fiind mai gustos la carne ca porcul domestic. Așa că avură parte numai câinii să se ospăteze din belsug.

Astfel am terminat vânătoria mea de mistreți, mai mult o întâmplare minunată, din care puteți vedea că norocul, ce n'are nevoie nici de armă nici de iscusință, mi-a aruncat la picioare două din cele mai groaznice fiare ale munților noștri, tocmai în momentul când eram în mare primejdie și mă credeam pierdut.

D. I. Spirea.

## UN FAPT INTERESANT

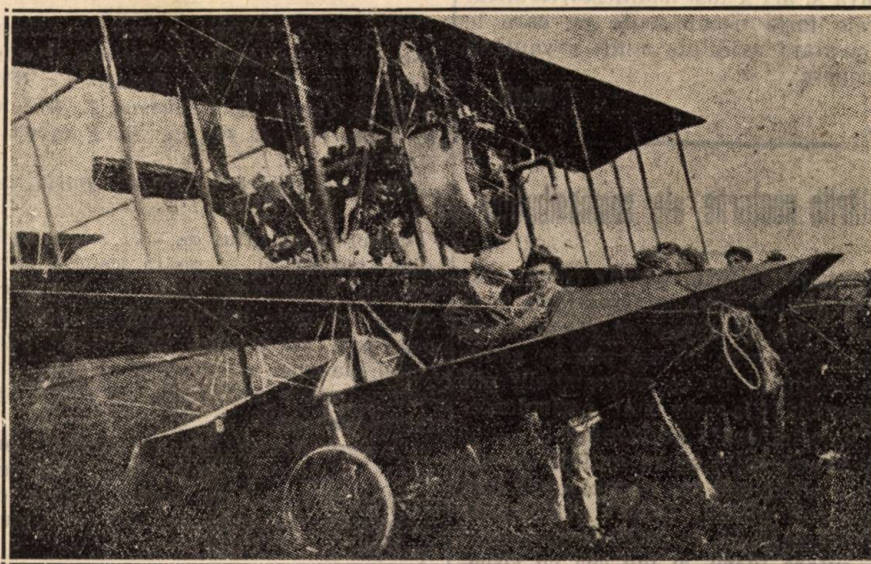
Citind volumul d-lui Flammarion „Les forces naturelles inconnues”, mi-am adus aminte de un fapt petrecut în copilăria mea, fapt care nu este lipsit de interes din punct de vedere ocult. Îl redau, fără nici o modificare sau înfrăurire posturată, ci așa cum s'a întâmplat; amintirea lui e încă vie în minte mea, dat fiind pe de o parte puterea de memorizare a copilului, iar pe de altă, faptul fiind din cadrul întâmplărilor comune mi-a rămas puternic întipărit în memoria.

Eram cam de 13 ani, și în cartierul în care locuiau părinții mei, era un șes întins pe care odinioară să țineau iarmaroacele (bălciurile), astăzi pe acel șes sunt clădite atelierele C. F. R. de la Frumoașa. Pe șesul acesta ne jucam e sumedenie de copii.

Într-o zi, unul dintre tovarășii noștri, ceva mai răsarit de cât noi, ne aduce o noutate: cum că el știe un descântec cu ajutorul căruia nouă copii, dintre noi vom putea ridica de jos cu-n deget pe un al zecelea copil. La început, cum era și firesc, nu am dat nici un crezământ; în cele din urmă convenim să facem experiența. Lucru greu însă, că nimeni nu vroia să se așeze jos; noroc de unul mai curajos, care după îndemnul tuturor primește și se întinde pe spate, cât e de lung.

„Medium-ul” ca să-i zic așa, celui dintre tovarășii care se lăudase cu descântecul, se ciucheste la capul celui de jos, și-i vără mâinele sub cap. Ni se recomandă liniște desăvârșită, ceea ce și făcurem, dar această recomandare pe de altă parte stăruie o frământare în sufletele noastre de copii și o neliniște care se manifesta prin repedeale bății ale inimii. Parcă imi părea rău că mă an-

## ÎNCERCAREA AERULUI



Aviatorul Gordon England în hidroplanul său

Lordul Northcliffe, directorul ziarelor „Times” și „Daily Mail” a înființat un premiu de 25.000 lei care să se dea primului aviator, care va trece oceanul Atlantic cu un hidro-aeroplan. Aceleași ziare au întemeiat un al doilea premiu, de 125.000 lei, pentru primul aviator, ca-

re tot cu un hidro-aeroplan de fabricație britanică, va face înconjurul Angliei.

Reproducem aici fotografia aviatorului Gordon England într-una din nacelele mașinei sale, cel dintâi aviator, care s'a înscris pentru cel de al doilea premiu.

gajasem într-un joc necunoscut mie până atunci, și al cărui rezultat era o enigmă. Toate acestea tulburau ființa mea. cred că aceleași gânduri frământau și pe tovarășii mei, căci de și toți erau liniștiți, pe fețele lor însă se vedea întipărită o seriozitate gravă.

Furam întrerupți din meditațiile noastre de glasul „medium-ului”, care ne ordonă să ne așezăm la locurile noastre. Ne-am ciuchit jos; ptru dintre noi de o parte și patru de cealaltă parte a celui întins pe pământ și am așteptat.

Un al doilea ordin al „mediumului” ne invită să punem fiecare degetul arătător de la mâna dreaptă dedesubtul celui celalalt; ne-am executat. După o mică pauză „medium-ul” ne zice:

— Să ziceți după mine, tare, toți, de odată cea ce voi zice și eu, și începe:

„Măi băeți!

„Noi suntem nouă frați

„De dracul adunați!

„Acest om îi mort!

„Zău că-i mort!

„Ha!, să-l bădăim,

„Dracului să-l dăruim!

„Băzzzzz!”

Fiecare rând l'am repetat de trei ori, întâi „medium-ul” și apoi noi în cor, iar când am zis: „băzzzzz!” am și ridicat pe cel de jos ca pe o pană, până sus deasupra capetelor noastre. Lungimea brațelor ne mai permițându-ne o înălțare mai mare, ne-am ridicat în vârful picioarelor. Ceea ce ciudat în această întâmplare e faptul că nici unul dintre noi nu am simțit o cât de mică rezistență, nici o efortare, nici o greutate când am ridicat pe cel de jos; era ca și cum am fi fost cu brațele libere în vânt. Mai

mult încă, îl țineam pe vârfurile degetelor ca pe o pană și am fi fost în stare, cred, să-l ridicăm până în naltul cerului dacă lungimea brațelor ne-ar fi îngăduit-o.

În tot timpul „medium-ul” și-a ținut mâinele în contact cu capul „subiectului” ca să-i zic așa. La un moment dat tendința noastră de a-l ridica cât mai sus a fost așa de mare în cât, printr'un impuls neexplicabil, l'am răsturnat peste cap în brațele medium-ului, și de unde a căzut în picioare pe pământ. O observație am făcut: Că cel ridicat de noi, atât în timpul operațiunii cât și în vreme cel-țineam sus pe vârful degetelor noastre, avea o poziție perfect orizontală, întins, rigid chiar, par-că ar fi fost fără încheeturi.

Aceasta e faptul petrecut sub ochii mei și la care am luat însu-mi parte. Mai târziu când deveni matur, am povestit pe ici pe colo, cele de mai sus și am aflat de pe la unele persoane că și ele au încercat această experiență și au reușit.

Țin și dau un detaliu, anume acela că prietenul pe care l'am ridicat, la întrebările noastre dacă și-a dat seama când a fost ridicat și de poziția pe care o avea în spațiu, ne-a răspuns că el nu știe nimic.

Experiența s'ar putea încerca.

Nu e puțin lucru ca nouă înși, fiecare câte un deget numai să aibă un total de putere care să ridice, fără nici o efortare, greutatea unui corp omenesc. Atunci nu am dat mai nici o atenție acestei experiențe, de cât doar doza de mirare și uimire inerentă vârstei de copil. Astăzi, cu ocazia citirii opului d-lui



Flammarion, mi-am adus aminte de această întâmplare și mă gândesc dacă nu cumva și aci a fost manifestarea uneia din acele forțe necunoscute pe care le caută cu atâta aviditate mulți savanți să le descopere.

Nelli.

## Preumblările nocturne ale somnambulilor

O întrebare dintr'un număr trecut, pusă de un cititor, mi-a sugerat ideea prezentului articol și doresc să răspund aici la o întrebare care mi s-a pus în nenumărate rânduri: De ce somnambuli pot face preumblările cele mai periculoase, fără a li se întâmpla accidente?

Cred că orîi cui i se va aminti un vis în care a plâns sau răs asupra unui fapt neplăcut sau plăcut. Există o categorie de oameni care nu se mulțumesc numai a visa cutare lucru, ci fac cea ce visează și în realitate. Așa se explică că unii oameni rîd, plîng sau vorbesc, dormind. Există foarte mulți oameni din acest soi, care pot fi însă liniștiți fiindcă nu se prenumără între somnambuli.

După cum există oameni, care își exprimă dormind, lămurit sentimentele visurilor lor, rămân însă liniștiți în patul lor, dacă de exemplu visează că fac o preumblare prin oraș, sunt și persoane într'atît de nervoase în cît execută tot dormind chiar și aceste visuri adică se preumblă în realitate. Acestea sunt somnambuli.

Prin ce se explică siguranța somnambulului, cu care face preumblările lui nocturne de exemplu pe un acoperiș periculos? După mine prin faptul că sistemul muscular la persoanele care se află în starea somnambulă devine peste măsură de sensibil, ceea ce le permite a stabili echilibrul corporal. La aceasta mai trebuie adăugat și lipsa completă a fricii și inconștiența completă a pericolului în care se află. Nu cunoaște pericolul și nu are deci frică.

Nu este greu a traversa drumuri periculoase, dacă nu știm că sunt periculoase. Pentru ilustrarea acestei idei, voi da un exemplu: Luați o scândură îngustă, așezați-o pe pământ, și orî cine va traversa acea biană fără cea mai mică ezitațiune. Fixați însă tot acea scândură numai un metru asupra solului și nimeni nu o va mai traversa cu ușurință, cu toate că este tot aceeași scândură care a fost așezată înainte pe pământ.

Orî cine ar putea face preumblările pe acoperișurile cele mai periculoase, dacă aceste acoperișuri ar fi așezați pe pământ plan.

Somnambuli sunt feriți de frică numai atât timp cît se află în starea fizică proprie lor. Dacă se vor deștepta de exemplu pe mijlocul unui acoperiș, imediat vor deveni fricoși și atunci cu greu se va putea evita o nenorocire.

Alfons Müller.

Parisul consumă 400.000 metri cubici de apă pe zi; s'a făcut socoteala că în 1910 va consuma 1.206.000 metri cubici.

## Constituția materiei

„Les idées modernes sur la constitution de la matière”. Conferințe ținute în 1912 de E. Bauer, A. Blanc, E. Bloch, D-na P. Curie, A. Debierne, L. Dunoyer, P. Langevin, J. Perrin, H. Poincaré și P. Weiss.

Librăria Gauthier-Villars, Paris. (1)

Volumul cu titlul de mai sus a apărut zilele trecute și se poate lesne închipui, cît de interesante sunt conferințele acestora adunate într'un volum, pentru aceia care au studiat chestiunea constituției materiei și care vor să afle o sinteză a celor mai noi cercetări în această privință.

D. Jean Perrin aduce dovezi cu privire la realitatea moleculară, moleculele putând fi astăzi nu numai văzute, ci și numărate, molecula nu mai e o simplă ipoteză.

D. Paul Langevin se ocupă de structura granulară a scânteilor electrice, arătând că trebuie pusă la cale o nouă dinamică, în care legile electro-magnetice să joace un rol fundamental.

D. Edmond Bauer vorbește despre „cantitățile elementare de energie și de acțiune” în fizică, arătând că în prezent e peste putință să avem o imagine concretă a ideilor care stăpănesc teoria radierii.

D. Eugène Bloch vorbind despre „teoria electronică a metalelor”, spune că, ea reunește într'o sinteză vastă, nu numai conductibilitățile electrice și termice și relațiile lor, dar și totalitatea efectelor termoelectrice, legile electromagnetismului și inducțiunii. Sa mai dea și lumină asupra fenomenelor galvano-magnetice și asupra mecanismului radierii metalelor.

D. A. Blanc expune teoria ionizării prin lovitură și scânteia electrică.

D. L. Dunoyer vorbește despre gazele ultrararefiate, despre conductibilitatea lor termică, etc., arătând că moleculele ce se izbece de un perete solid, sau lichid, care are aceeași temperatură ca gazul cu care se face experiență, sîr înapoi la întâmplare, nu după o anumită lege. Nu se știe însă dacă e tot așa, când peretele nu are aceeași temperatură.

D-na P. Curie discutând chestiunea radierii corpurilor radioactive și natura tuturor razelor emise de ele, găsește că studiul acesta e cel mai vast și că va îmbogăți mult cunoștințele noastre cu privire la constituția materiei.

D. A. Debierne în legătură cu chestiunea de mai sus, studiază transformările radioactive, căci după cum se știe, substanțele care dau naștere la fenomene de radioactivitate suferă mari transformări. E una dintre cele mai interesante conferințe ale acestui ciclu. Reproducem modul cum d-sa caracterizează atomul.

„Putem să concludem, spune d. Debierne, că particica infim de mică căreia

îi zicem atom, este un sistem foarte complicat. Atomul nu e compus numai din încărcări electrice, însuflețite de mișcări mai mult, sau mai puțin regulate. El trebuie să fie format din două părți cu totul deosebite una de alta.

Cea dintăi regiune care constituie partea externă a atomului, ni se arată prin diferite manifestări (radiare electromagnetică, legături moleculare, etc.); ea e sensibilă acțiunilor exterioare (câmp magnetic, descărcări electrice, etc.); în această regiune se produc mișcările regulate ale încărcărilor electrice. A doua regiune e inaccesibilă, pentru a zice astfel; printr'un procedeu, pe care nu-l cunoaștem, ea e protejată cu totul în contra agenților fizici exteriori, ea trebuie să conțină unele elemente într'o stare continuă de agitație desordonată și s'ar putea spune că ea e sediul gravitațiunii. Volumul ocupat de acest sâmbure intern e foarte extrem de mic, față de volumul total al atomului, astfel că atomii pot să primească lovituri din afară și pot fi chiar străbătuți de proiectile, fără ca sâmburele central să sufere, fără chiar să fie atins. Acel sâmbure central nu ni se arată, de cît cu prilejul unei exploziuni violente, produsă în mod accidental de agitația dezordonată internă.

„Această imagine a atomului e destul de asemănătoare cu aceea a unei planete, a cărei atmosferă ocupă un volum considerabil, față de cel ocupat de masa solidă, sau lichidă. Atmosfera, sensibilă agenților exteriori, e sediul fenomenelor perceptibile din afară, dar masa internă nu se manifestă într'un mod pipăibil, de cît în momentul unui cataclism, sau al unei erupțiuni vulcanice”.

D. Pierre Weiss arată care e rolul magnetonului — atomul magnetismului — în fizica modernă. După cum electronul — atomul electricității — simbolizează ideile noi asupra structurii discontinue a electricității, tot astfel, magnetonul indică o evoluție analogă în reprezentarea fenomenelor magnetice.

În sfârșit, ultima conferință a fost aceea a regretatului și ilustrului Henri Poincaré, care a făcut un fel de rezumat general, tratând despre „legăturile dintre materie și eter”.

Am putea să rezumăm și să reproducem multe ideile noi și interesante, scoase la iveală de mintea cea bogată în judecată a marelui învățat francez, dar cel mai bun lucru e a se citi în întregime acest magistral studiu.

Dacă privești câțva timp spre sud, într'o noapte senină, observi că stelele toate, au o mișcare comună de la est spre vest; în realitate planeta noastră e cea care are o mișcare de rotație de la vest spre est.

Slibovița sârbilor nu e de cît un rachiu de prune.

Seișele sunt un grup de insule din Oceanul Indian, insula Mahe fiind cea mai mare dintre ele. Aparțin Englezilor din 1794, care le-au ocupat odată cu insula Mauritius.

(1) A se cere catalogul acestei librării științifice: Quai des Grands-Augustins 55, Paris. Se trimite gratis cititorilor acestei reviste.



## Experiențe curioase

Când vărsăm un lichid pe o suprafață metalică incandescentă putem observa câteva fenomene remarcabile și care au fost observate pentru prima oară, de către Leindenpost, și studiate în urmă de către alți fiziciani; însă Boutigny ne-a făcut cunoscut experiențele curioase de care vom vorbi mai jos.

A încălzit până la roș un taler de argint, cu pereții groși, în care a vărsat câteva grame de apă, în formă de picături, prin ajutorul unei pipete; remarcă în acest caz că lichidul nu se întinde în taler și nu-l udă, cum se produce la temperatură ordinară, ci ia forma unei globule lătită, Boutigny numind acest fenomen: „stare sferoidală”.

În această stare, apa e animată de o mișcare giratoare foarte repede pe fundul talerului, și caz curios, nu numai că apa nu intră în stare de fierbere, ci se vaporizează de 50 de ori mai încet ca în cazul de fierbere.

În urmă, dacă lăsam talerul să se răcească, vine un moment când talerul nu mai e destul de cald pentru a menține apa în stare sferoidală, atunci pereții sași fundul vasului sunt udați de apă, și o fierbere violentă se manifestă, aproape instantaneu.

Toate lichidele pot trece în stare sferoidală și temperatura necesară pentru ca fenomenul să se poată produce e cu atât mai ridicată, cu cât punctul de fierbere a lichidului e mai ridicat.

Asa spre exemplu: pentru apă, telerul trebuie încălzit la minimum **200 gr.**, pentru alcool **134 gr.** etc.

Boutigny a observat că temperatura lichidelor în stare sferoidală e într-una inferioară celei de fierbere. Apa, spre exemplu, stă la temperatura de 95,5 gr.; alcoolul, la 75,5 gr.; eterul la 34 gr.; acidul sulfuric la — 10,5 gr.

Însă temperatura vaporilor care se degajează este egală cu aceea a vasului, de unde se poate conchide că acești vapori nu se produc în masa lichidului.

Această proprietate a lichidelor în stare sferoidală, de a se menține la o temperatură inferioară punctului lor de fierbere, a condus pe Boutigny la o experiență remarcabilă; la aceea de a îngheța apa într'un vas incandescent.

Acest fizician a încălzit până la roșu alb un vas de platină și în care a turnat câteva grame de acid sulfuric. Acest lichid, care după cum s'a văzut mai sus, adică că temperatura sa se scoboră sub 10 grade.

Și dacă în urmă se adaugă la acidul sulfuric o mică cantitate de apă, aceasta, răcită de către acid, îngheață instantaneu, și cu toate că vasul este roșu, nu fără să ne mirăm se poate scoate o bucată de gheață.

În starea sferoidală, nu e nici de cum contact între lichid și corpul încălzit.

Boutigny s'a asigurat de aceasta înroşind o placă de argint perfect orizontală, şi a vărsat d'asupra un gram de apă colorată în negru. Acest lichid a trecut în starea sferoidală; şi, dacă se pune flacăra unei lumânări la o oarecare distanţă în prelungirea plăcii, se

distinge perfect de linie și de o manieră continuă, flacăra, între sferoida de apă și placă. S'a conchis din aceasta că lichidul se menține la o mică distanță de placa înroșită, sau că picăturile de apă fac vibrațiuni destul de repezi în cât ochiul nostru nu le poate distinge.

Pentru a explica fenomenele ce le prezintă lichidele în stare sferoidală, se admite că globulele de lichid sunt susținute la distanță de vas prin tensiunea vaporilor care se produc la suprafața sa, așa fel că lichidul, ne fiind încălzit prin contact, ci numai prin radiație, nu se vaporizează de cât încet, seamă dacă observăm că apa fiind diatermană (1) pentru razele emise de o sursă intensă, o parte din căldura radiată o traversează fără a o încălzi.

Boutigny crede că, cauza care împiedică ca lichidele să ude metalul e o forță repulsivă și care e cu atât mai intensă cu cât temperatura e mai ridicată.

Această ipoteză a lui Boutigny se potrivește cu experiența următoare făcută de Perkius în Anglia.

Un robinet a fost instalat la un generator de aburi, (căldare, cazan) sub nivelul de apă, *lichidul nu se scurgea din căldare prin robinet*, când pereții căldărei au fost ridicați la o temperatură foarte mare, cu toate că presiunea interioară așa considerabilă, 25—30 atmosfere; — însă, la o temperatură mai puțin ridicată, lichidul este aruncat cu forță.

C. Theodorescu.  
S. M. R.

## O problemă

Pe un patrat mare (să se vadă desenul), împărțit în 6 patrate egale orizontale și 6 verticale, formând astfel 36 patrate egale, să se dispună 18 bile în așa fel ca fie orizontal, fie vertical, să se numere pe fiecare linie suma de trei bile. Patratele însemnate cu A B C trebuie să rămâie goale.

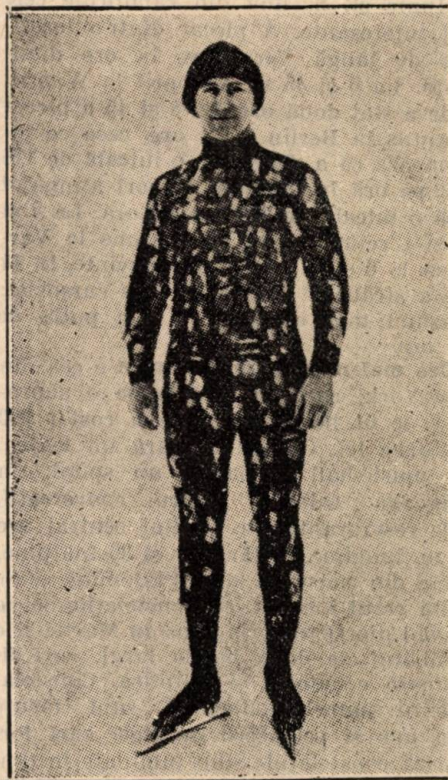
A							
B							C

**Mag.**

Ca să faci un fragment de cuarț să nu mai fie opac, ajunge să-l încălzești, căci ard rămășițele de cărbune și ies prin interstițiile moleculare foarte numeroase, ale mineralului.

## Omul cel mai medaliat

Omul care posedă cele mai numeroase medalii din lume se află în America, e un patinator faimos. În adevăr, e fenomenal ce face acest om.



Aşa de pildă, pune două butoiaşe unul peste altul şi sare peste ele cu paţinele, continuându-şi cursa. Pune apoi şapte butoiaşe unul după altul, ceea ce face o baricadă înaltă de un metru şi lungă de patru... şi sare şi peste ea. Are 152 medaliî, de aceea şi le-a pus şi pe mâini şi pe picioare.

## BIBLIOGRAFII

**Cours élémentaire de chimie et de minéralogie** de dr. C. Istrati și dr. G. G. Longinescu, cu o prefață de Ch. Friedel, membru al institutului, ed. II, publicată după a patra ediție română de A. Adam, profesor la liceul din Charleville.

**Les idées modernes sur la constitution de la matière**, conferințe puse la cale de societatea franceză de fizică, conferințele fiind ținute de H. Poincaré, d-na Curie, Debiérne, Bloch, Bauer, Langevin, Blanc, Perrin, Weiss și Dunoyer.

Ambele volume au fost editate de celebra librărie pariziană Gauthier—Villar, Quai des Grands-Augustins, 55, Paris. A se cere catalogul, care se trimite gratis abonatiilor și cititorilor noștri.

La facultatea de medicină din Paris  
au studiat în 1912 numai 44 Români, 40  
studenți și 4 studente; Sârbi 7, Bulgari  
nici unul. Muntenegreni 2, iar Greci 22.



# Noutăți științifice

**De la Paris la Varșovia în aeroplan.** — Aviatorul Brindejone a făcut în ziua de 10 Iunie st. n. una din călătoriile cele mai interesante. A plecat dintr-o localitate de lângă Versailles, la ore dimineața. La 6 și 45 m. s'a oprit la Wanne, unde a stat două ore. La 8 și 45 a plecat și ajuns la Berlin la 11 ore, ceea ce însemnează că a sburat cu o iuteală de 176 km. pe oră în mijlociu, uneori atingând însă o iuteală de 200 km. pe oră. La 2 și 45 și-a reluat zborul și a ajuns la Varșovia la 6 și 15 m. Cu alte cuvinte, în 14 ore a străbătut distanța Paris-Varșovia; scăzând însă escajele, în mai puțin de 12 ore.

**Cea mai mare gară din lume** e cea din New-York, care se întinde pe o suprafață de 61 hectare și care a costat 900 milioane lei. Găsești în gară un teatru, un music-hall, o bancă, un spital, un magazin, saloane pentru conversații, băi, restaurante, etc. Hallul central are 90 m. lungime, 36 lărgime și 36 înălțime, făcut din marmură albă. Plafondul reprezintă cerul înstelat, cu constelațiile ce se văd din Octombrie până în Martie și e străbătut de două bande largi, care figurează ecuatorul și ecliptica. Constelațiile și semnele zodiacului sunt făcute din aur și cele 2500 de stele care formează constelațiile sunt luminate în timpul nopții cu electricitate, ceea ce dă săleii o înfățișare feerică. Scări nu există în gară, ci sunt înlocuite prin pante așa de ușoare, în cât ajungi la etajul al doilea fără să simți. Plecarea și sosirea trenurilor sunt indicate în sălile de așteptare prin semnale optice.

**Razele vitale.** — Sunt încă multe persoane, care vorbesc despre efluvii pe care le radiază corpul omenesc și care pot fi și fotografiate. Acum câțiva ani s'a vorbit de razele N, dovedindu-se în urmă, că nu era la mijloc de cât o simplă sugestie. D. Guillaume de Fontenay a demonstrat zilele acestea, că fenomenele atribuite razelor vitale pot să se producă și fără nici o intervenție omenască, numai prin simple acțiuni fizice, sau chimice.

**Lopeți rotative.** — Cine ar fi crezut că si lopețile bărcilor pot fi perfecționate? Un inginer, d. Ch. Lépineux din Meaux, a inventat lopețile rotative, două roate ca ale vapoarelor, cu palete, de o parte și de alta a bărcii, mișcate printr'un sistem foarte simplu. Iuteala e mai mare decât cea cu lopețile obișnuite și sistemul acesta poate fi întrebuințat mai ales pe râurile strâmte și pline de vegetații.

**Auto-bicicleta.** — Arthur Conan Doyle, faimosul autor al romanelor și povestirilor cu detectivul Sherlock Holmes vrea ne semne să-și răscumpere răul pe care l-a făcut imprăștiind o literatură stupidă, dar care i-a adus milioane. Fiind amator biciclist, a inventat un auto-wheel, o bicicletă obișnuită, căreia îi se adaptează la roata din urmă, o roată mică suplimentară, acționată de un motor ce are forța unui cal putere. Nu face concurență motocicletelor, dar prezintă a-

vantagii, mai ales pe timp de ploaie, căci roata suplimentară asigură un echilibru mai stabil. Oricând, de altfel, poți să desfășori roata suplimentară și să te servești de bicicleta obișnuită.

**Ouă de la antipozii.** — Guvernul neozelandez, prin ministerul său de agricultură, a trimis în Europa, la Londra, vaporul „Roturna“, încărcat între altele și cu mai multe lăzi cu ouă, ținute la o temperatură cu totul joasă. După o călătorie de 26.000 km. ouăle au fost găsite excelente, proaspete de tot și s'a vândut aproape 10 bani oul. Incercarea aceasta încurajatoare va face ca neozelandezii să trimită în Europa cantități enorme de ouă, concurând astfel pe Rusia și pe Danemarca, care aprovizionează cu ouă întreaga Europă.

**Pitonul din Filipine.** — În regiunile umede ale insulelor Filipine și chiar în plantațiunile de zahăr, se întâlnesc adesea multe specii din șearpele numit Piton și care e mai des însă în Malaezia și în Indochina. În insula Panay a fost omorât zilele trecute un piton lung de 6 metri. Acum câțiva ani a fost omorât un piton lung de 8 metri, tot în aceeași insulă. Înghițise un porc mistreț, de 60 kgr. și digestiunea îi era grea, așa a putut fi prins. Se citează cazuri când pitonii au înghițit chiar un leopard adult. E o adevărată minune, cum pot pitonii să înghiță animale așa de mari.

**Un nou telefon.** — Casa Picard din Paris a inventat un telefon, care poate să aducă mari foloase uneori. De multe ori când sună telefonul, poți fi ocupat, ții în mână cine știe ce obiecte, pe care nu ușor poți să le lași jos, sau de pildă ești mașinist, operator de cinematograf, etc., și ți-e peste puțină să desfășori receptorul. Telefonul Picard e făcut așa, că fără să pui receptorul la ureche, auzi foarte bine ceea ce ți se vorbește. Poți să stai în celalt colț al camerei și să auzi totul.

**Meteorologia antarctică.** — Am spus într'alt număr, cum expediția Mawson, care se află în apropierea polului antarctic e zilnic în comunicare cu Australia și deci și cu Europa, cu ajutorul telegrafiei fără fir. Între postul lui Mawson și între cel din Australia mai e un post, cel din insula Macarie. De la 24 Martie nu a trecut o singură zi să nu se aibă știri dela Mawson, astfel că familia sa e foarte liniștită. D-rul Mawson telegrafiază zilnic și datele meteorologice, astfel că se pot face acum studii foarte interesante asupra meteorologiei vecinătății polului sud. Ceva mai mult, cu ajutorul acelor date, cei din Australia pot să prevădă apropierea depresiunilor, a timpului urât, care pentru acel timp din spre sud vin, după cum la noi timpul urât vine din spre nord (nord-est).

**Stațiune radiotelegrafică într'o biserică.** — Am vorbit pe scurt despre încercarea părintelui Alfani din Florența, de a comunica cu ajutorul telegrafiei fără fir din interiorul unei biserici. Vom da acum câteva amănunte:

Părintele G. Alfani (care e un bun prieten al d-lui St. C. Hepites și care a învățat singur românește ca să poată să citească studiile din Analele institutului meteorologic de pe vremuri) este directorul observatorului ximenian din Florența. După sfatul lui Marconi a început să facă cercetări, ca să vadă cum ar funcționa o stațiune de telegrafie fără fir, închisă cu totul într'o clădire. A atârnat deci o antenă cu trei fire de cupola bisericii Santa Maria del Fiore; cele trei fire se scoboară oblic, pentru a fi agățate la patru metri deasupra solului de unul din stâlpi; de acolo pleacă un fir care leagă antena cu aparatele receptoare.

În noaptea de 2 spre 3 Iunie, părintele Alfani a înregistrat undele atmosferice ale unei furtuni îndepărtate. Puțin mai târziu a auzit telegramele nocturne transmise de Turnul Eiffel, Nordeich, Madrid și Toulon. Și trebuie să se ție seama, că cupola e armată de paratonere, care formează un fel de cutie metalică, interceptând o parte din energie.

Lungind antena, acum primește cu înlesnire comunicări până și din Tripoli, chiar în timpul zilei. De la stațiunea de pe Turnul Eiffel primește numai în timpul nopții însă, probabil din cauza efectului bine cunoscut, dar neexplicat însă, pe care îl are lumina solară asupra radiatorilor electrice.

**Monoplan ideal.** — Sborul planat al păsărilor e acela care se apropie mai mult de acela al monoplanelor. D. A. Magnan a căutat să vadă, care ar fi dimensiunile unui aeroplan de acest tip, copind cu totul caracteristicile zborului păsărilor care planează.

Monoplanul acesta ideal ar cântări 500 kgr. și ar avea caracteristicile următoare:

Suprafața aripelor	14 m. 70
Greutatea aripelor	98 kgr. 50
Envergura	10 m. 50
Lărgimea aripei	1 m. 87
Lungimea cozii	2 m. 06
Lungimea aparatului	4 m. 67

Monoplanul construit în aceste condițiuni ar fi mult mai scurt decât cele întrebuințate acum; în ce privesc celelalte caracteristici nu s'ar deosebi așa de mult.

**Râu subteran.** — Două ofițeri americani din serviciul geodesic au descoperit o peșteră foarte interesantă la Paluan, în insulele Filipine. Peștera aceasta servește ca albie unui râu, care a putut fi urmărit până la îmbucătura lui, pe o barcă. Drumul e de vreo patru kilometri. Tunelul pe unde trece râul se deschide larg în unele părți, formând săli împodobite cu stalactite mărețe. Descoperirea aceasta e cu atât mai interesantă, cu cât insula Paluan din arhipelagul Filipinelor, este prea puțin cunoscută din punctul de vedere științific.

**Bolizi.** — La 14 Iunie stil nou (în ziua când s'a simțit în România cutremurul al cărui epicentru a fost la Târnova), s'au observat din Anglia două bolizi enorme, unul la orele 8 și altul la orele 10 seara. Cel dintâi a apărut când era încă ziua și era mult mai strălucitor decât Luna. Astronomul Denning din Bris-



tol, cu ajutorul a nenumărate observațiuni, a putut să calculeze câteva date cu privire la acești bolizi enormi. Astfel, cel de la 8 ore, s'a aprins la o înălțime de 124 klm. și s'a stins la 47 klm., având o iuteală de 36 klm. pe secundă, venind din spre un punct ce se află în apropiere de poziția stelei Zita din Dragonul.

Cel de la orele 10, s'a arătat la o înălțime de 87 klm. și tot la aceeași înălțime s'a și stins, nu s'a apropiat mai mult de pământ, cu o iuteală de 42 klm. pe secundă. Punctul aparent de unde pornise se afla în apropiere de steaua psi din constelația Săgetătorul.

**Cutremure de pământ.** — În dimineața zilei de 13 Iunie (26 Iunie stil nou), observatoarele sismice din Euroa, au înregistrat un violent cutremur de pământ foarte îndepărtat. După cum spun cei cari au făcut observațiile acestea, cutremurul trebuie să fi fost catastrofal în partea de nord-est a Australiei.

La 15 Iunie (28 Iunie stil nou) s'a simțit un violent cutremur de pământ, dimineața la orele 10, în Calabria și în Sicilia. La Rogiano s'au dărâmat mai multe case și 20 de copii, dintr-o școală, au fost răniți. S'au dărâmat case și în localitățile Rose, Luzzi, Santa Sofia, Mongrassano, Tarsia, San Benedetto, San Martino, Fagrano și Paola. Cutremurul acesta se crede că e de origine vulcanică și coincide cu o redesteptare a Vesuviului.

**Praf vulcanic.** — Am vorbit mai pe larg despre turburarea atmosferică din vara anului 1912. Printre alte ipoteze s'a emis și aceea, că turburarea aceea se datora erupției vulcanului Katmai din Alasca. Astronomul Wilhelm Krebs, de la observatorul Schnelsen a primit din mai multe părți ale Germaniei un fel de praf căzut din cer în acea vară. Analizând praful a găsit cristale galbene, fumingine și bucăți foarte mici de cuarț. Cristalele se asemănau cu ale lauzitei și ale altor minerale înrudite și ar dovedi o origine vulcanică.

**Rafinarea petrolului.** — Acum câțiva ani, un învățat român, d. Edeleanu, a propus ca procedeul de rafinare al petrolului, să se facă cu ajutorul acidului sulfuros lichid. Propunerea aceasta, ca să fie aprobată, a fost pusă la încercare și între alții, a făcut experiențe marele învățat german C. Engler, asistat de d. L. Ubbelohde. Rezultatele le-a publicat în *Zeitschrift für angewandte Chemie* vol. XXVI, p. 177—181. D. Engler a găsit că noul procedeu e superior celui întrebuințat până acum și că petrolul rafinat astfel, echivalează ca intensitate de lumină, cu cele mai bune petroleuri americane.

**Coleopterele țigărilor** sunt cei mai mari dușmani ai industriei tutunului în țările calde și mai ales în Cuba și la Manila. În acest din urmă oraș, coleopterele au distrus numai în 1911 țigări de foi ce reprezintă o valoare de peste 200 mii lei. S'au început cercetări pentru stăpînirea acestor insecte vătămătoare și s'au obținut rezultate excelente.

Cea mai mare parte din opiu produs în Turcia e exportat în America.

# Un român în lună

de **Henri Stahl**

III

## CE CONȚINEA AEROPLANUL CAZUT DIN MARTE

Se făcuse ziuă de-abinelea, dar tot cu felinarul bicicletei umblam, într'atât mă concentrasem extra-ordinară întâmplare. Nu-mi dădu prin gând să-l sting și să-l las jos ca să-mi fie ambele mâini libere decât după ce isbutii să deschid bolidul.

Cu multă băgare de seamă începu să scot din cele două emisfere cioburile de sticlă, cutiile de aluminiu, aparatele răsturnate valvatej. Unele cutii aveau robinete, în altele era o substanță gălbucă, în altele un fel de bomboane de tuse tăiate pătrat și negre ca gudronul. Nu îndrăzni să le ating cu limba și nu-mi putui explica utilitatea acestor substanțe ciudate. Scuturând și suflând praful galben ce pătase totul, văzui în vârful bolidului un drug gros de fier, solid nituit transversal în pereții de aluminiu. Exact deasupra lui, la 2 cm. erau furcile unui electromagnet uriaș, fixat vertical cu nituri de vârful asprăturii.

Sub drugul de fier și lipit de dânsul se afla o roată, tot de fier, spre care se îndreptau coarnezle potcoavei unui al doilea electromagnet așezat însă orizontal. În mijlocul acestei roți și legat de două sârme electrice în spirală — și astfel se explică de ce nu s'a spart — era un tub scurt, de sticlă mată. Plecând de la toate aceste tuburi, cercuri și electromagnete, sârme electrice se coborau până în spre podeala odăii zburaătoare, legându-se prealabil de comutatoare și manivele.

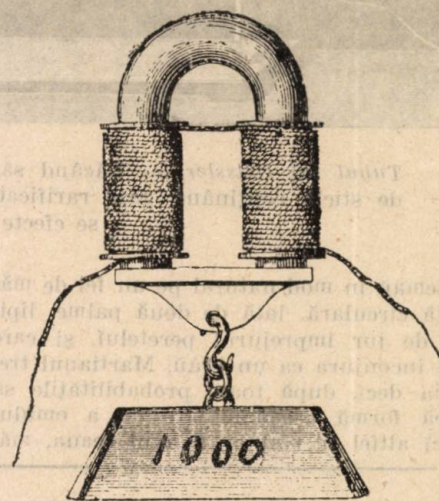
Priveam la toate aceste aparate cu nestămpărată dorință de a le atinge, de a le afla rostul, dar eram reținut în același timp de o copilăroasă frică de necunoscut. În sfârșit, cu sfială și cu teamă parcă de a fi trăzit, învărtii de un întrerupător, de cel mai mic: pe dată tubul scurt de sticlă mată din tavan, deveni fosforescent răspândind o splendidă lumină albastră. Oprind curentul, sticla redeveni mată. Nu mă puteam reține de a tot aprinde și stinge minunata lumină puternică și neobosită pentru ochi. (Evident principiul tubului lui Geissler perfectat).

Prinzând curaj, trasei de un comutator și o scânteie albastră pârâi și atâta; dar lampa cea frumoasă nu se mai aprinse.

Învarti apoi de o manivelă: electromagnetul orizontal începu să se miște de jur împrejurul peretelui dar cu furca mereu îndreptată spre cercul de fier median.

Atunci, ca și cum mi s'ar fi luat un vâl deasupra creierului, pricepui pe deplin mecanismul de o simplitate copilărească a odăii zburaătoare: un curent electric foarte puternic transforma în magnet fierul brut în formă de potcoavă; electromagnetul atrăgea bucata de fier brut din dreptul lui, drugul însă, fiind solid ținut la aceeași constantă depărtare de magnet, nu se putea lipi de el, așa că, electromagnetul, în forța-i enormă

de atracțiune, sorbea în văzduh odaia zburaătoare, atrasă în vid cu o iuteală variind după intensitatea curentului electric ce da viață magnetului. Al doilea electromagnet, cel orizontal, slujea de sigur pentru a obține direcțiunea dorită spre dreapta sau spre stânga. Așa îmi închipuiau cel puțin, pe baza amintirilor de fizică din liceu.



**Electromagnet.** — Ori de câte ori facem să circule un curent electric în jurul unei bucăți de fier brut, aceasta se transformă în magnet și poate atrage o bucată de fier de care se atârna greu, variind cu puterea curentului electric. De îndată ce oprim curentul electric, proprietatea magnetică încetează.

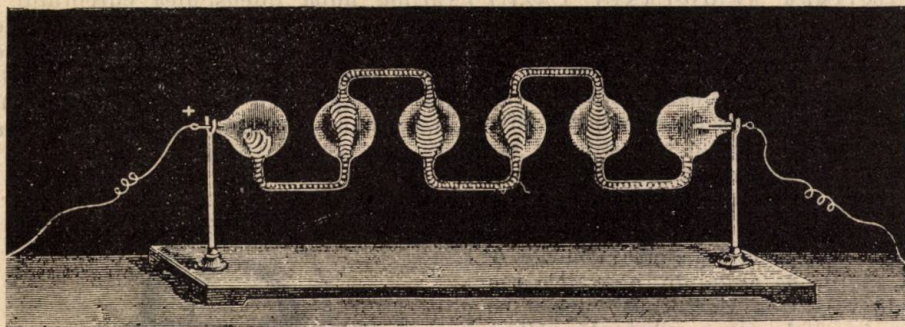
Luindu-mă după sârme, dădui jos, de acumulatori: sute de lamele paralele din același metal alb foarte ușor, așezate în niște cutii cu pereții de cauciuc, pardosind fundul aparatului, de jur împrejurul geamului pătrat, prevăzut cu două puternice mânere. De asupra seriei de acumulatori era întins ca un covor, o substanță ciudată, de un aspect mătăsoș-metalic, și o mulțime de sârme electrice erau înfipite în această pătură asbestică a căruia utilitate, de sigur capitală, judecând după toate sârmele ce se infundau într'însa, nu o puteai ghici, cu toată cazna ce mi-am dat-o.

Mecanismul prin care putea să zboară bolidul, îl pricepeam acum, înțelegeam iarăși cum, grație stratului fără aer ce dintr'adins fusese lăsat de jur împrejurul învelișului intern, temperatura rămânea neschimbată în odaia zburaătoare și se putea deci străbate fără teamă regiunile gerului neînchipuit. Trebuia să renunț însă a pricepe cum se împiedeca asfixia, cum Martianul a putut lua cu sine hrană și apă în cantitate suficientă pentru o călătorie atât de lungă! Enigmă rămânea iarăși natura ființei martiane atât de vădit superioară nouă, enigmă erau motivele călătoriei în eterul infinit și mai presus de toate cauza disparițiunii mecanicului.



Avuși dorința să intru în bolid pentru ca, șezând pe scaunul mobil, să-mi dau mai bine seama de forma corpului inginerului locuitor al planetelor vecine. Ridicai deci emisferul inferior pe pământ, fundul cu acumulatorii și, sărind în nacelă, m'asezași pe șea. Coatele mi se

suța circulară? Mai mult: trebuia să fi avut cam înălțimea mea: 1,65 m. Nu pricepeam însă rostul... semințelor de floarea soarelui presărate pretutindeni; nu înțelegeam pentru ce se pătase geamul inferior de urme de pasăre. Aceste semințe, pe pământ hrana papagalilor,



Tubul lui Geissler. — Făcând să treacă un curent electric într-un tub de sticlă conținând gaze rarificate, tubul devine fosforescent cu frumoase efecte de lumină.

rezemați în mod natural pe un fel de măsuță circulară. Iată de două palme, lipită de jur împrejurul peretelui, și care mă înconjură ca un brâu. Martianul trebuia deci, după toate probabilitățile să aibă formă asemănătoare cu a omului încălci altfel ce rost ar fi avut șeaua, mă-

să fi fost merindele Martianului? Un cap de pasăre să fi avut născocitorul minunatului aparat de zburat, al lămpii, al acumulatorilor ușoare ca pana! Prea era neverosimil și totuși putea fi altfel? (În numărul viitor „Ieroglifice Martianului”).

## Motoare cu gaze combustibile

Primiul an al secolului al 19-lea aduseseră o întreagă revoluție în domeniul industrial. După numeroasele încercări ale predecesorilor lor, Watt construiește prima locomotivă cu dublu efect (aburul lucrează pe ambele fețe ale pistonului) iar Stephenson locomotiva sa. Omenirea avea la dispoziție o putere imensă cu puține cheltuieli și marile societăți încep a da o extensiune enormă stabilimentelor lor.

O clasă de oameni însă era amenințată să dispară; aceia a micilor industriași care nu puteau lupta cu noile mijloace de forță mecanică. Atelierele lor situate adese în spații strâmte interziceau de la sine adoptarea unei mașini cu vaporii. Numeroase încercări se fac pentru a crea un tip redus și eficient de mașină, încercările în general însă nu reușesc de loc ori mai de loc, mașina cu abur nu era rentabilă de cât pentru producția în mare.

Ideia de a concepe motoare care mișcate prin altceva de cât puterea vaporilor să intrunească în același timp condițiile economice și spațiului mic care lipseau mașinilor cu vaporii, datează de pe la a II-a jumătate a secolului al XIX odată cu francezul Lenoir. Mișcat prin puterea de explozie a gazului aerian, motorul său era o minune de mecanică dacă pe lângă alte defecte n'ar fi avut și pe acela de a lucra extrem de zgomotos.

Acela care a perfecționat motoarele cu gaz aerian, creînd în același timp și vasta industrie a motoarelor cu gaze combustibile de apă, e germanul Otto (1880).

Motoarele cu explozie se pot clasifica astfel: cu gaz aerian, benzină ori petrol, gaz sărac și țitei.

Toate se bazează pe același principiu: un amestec de vaporii explosibili introdus într-un corp de pompă și aprins prin un mijloc oarecare, aș o forță de expansiune imensă, forță care poate fi utilizată la producerea forței motrice.

Admisiunea ca și producerea gazului explosibil, modul cum lucrează, etc. au 4 timpuri diferite ori momente de lucru care la un motor cu benzină (cel mai uzitat azi) sunt următoarele: 1) Absorbirea amestecului comburant de vaporii eterați ai benzinei cu aer; 2) Comprimarea amestecului; 3) Explozia amestecului și deci lucrul mecanic produs; 4) Expulsiunea amestecului afară.

Un curent de aer atmosferic trece de asupra benzinei, se încălzește cu vaporii eterați și e adus în corpul de pompă. O scântie electrică îl aprinde aici și presupunând pistonul în partea superioară a cilindrului, el prin puterea exploziei e azvârlit jos, grație transmisiunii articulate situată pe un ax, pune în funcțiune volantul, grație lui pistonul revine iarăși în poziția inițială și gazele ce au servit la explozie sunt asvârlite prin o supapă specială afară.

Vedem o primă diferență de mașina cu vaporii: gazele nu lucrează de cât la partea superioară a pistonului. Scântia necesară aprinderii e produsă fie de o bobină alimentată de o baterie de acumulatori, fie prin un magneto-dinam de înaltă tensiune.

Motorul cu gaz funcționează la fel doar că aci benzina e înlocuită prin gazul aeriform; motoarele cu gaz sărac sunt alimentate de gazul scos din lemne spre exemplu ard de acela care se

degajează din cuptoarele de preparat ferul.

Motorul cel mai nou și cel mai interesant e acela care întrebuințează păcura direct inventat de inginerul german Diesel.

Motorul „Diesel” prin însăși faptul că funcționează cu țitei, prezintă enorme avantaje economice, calul-ora nu revine la mai mult de 0,02 bani. Aprinderea amestecului apoi se face automat; un rezervor trimite aerul comprimat la 50—60 atmosfere împreună cu gazele de țitei în corpul de pompă unde, din cauza marelui presiuni (ades peste 40 atmosfere). Amestecul se aprinde de la sine.

Azi motorul Diesel începe a fi cel mai uzitat, e mai simplu, mai economic și mai eficient ca toate celelalte motoare de explozie.

Orice motor nu poate însă porni niciodată singur; cele mici sunt puse în mișcare prin o manivelă, cele mari în primele secunde de aerul comprimat din un rezervor. Folioasele pe care aceste motoare le-au adus progresului sunt imense.

Lăsând la o parte faptul că sunt mici și ușoare, ușor de condus, explosibile și economice, fără ele automobilul și aeroplanul ar fi rămas încă o utopie.

Principiul de a avea o energie mare sub volum mic a atins aproape idealul la aeroplan; Motorul Antoinette construit de uzinele Levallois are un rendement de 50 H. P. efectiv la o greutate totală de numai 55 kg!!

Am văzut avantajele mari pe care le prezintă motoarele față de mașinile cu vaporii; să vedem acum și dezavantajele.

În primul rând nici un motor, și în special cele cu benzină, nu prezintă siguranța aproape perfectă de funcționare ca mașinile cu vaporii. Având organe delicate, țevi subțiri ce ușor se pot astupa, ele nu găsesc aplicare de cât mai mult acolo unde e vorba de obținerea unei fețe intermitente: tipografiile, electricitate, mici ateliere, etc. Am spus mai sus câteva vorbe despre motorul de aeroplan.

E incontestabil o bijuterie a mecanicii și mai ales motorul „Gnome” cu cilindre tournante; dar aceasta în detrimentul funcționării. Extrem de capricioase și delicate, după cel mult 1—1 jumătate an de funcțiune, trebuie înlocuite, pe când mașinile cu abur durează 1—25 ani.

Admirabile în teorie și bune în practică, ele totuși în privința siguranței de mers sunt cu mult inferioare mașinilor cu vaporii; aceasta numai din cauza multiplelor organe delicate ce conțin.

O perfecționare recentă aplicată până acum doar la câteva automobile, e suprimarea supapelor. Un distribuitor rotativ împarte amestecul comburant succesiv la toate cilindrele.

Cel mai perfect e sistemul Henriot aplicat la automobilele Daraq. Inginerii se silesc să suprimă complet cilindrele prin crearea turbinei de gaz. Ar fi incontestabil idealul motoarelor cu explozie.

L. Schmattan



## Un manechin viu

Fotografia alăturată reprezintă pe un individ din Canada orientală, care servește de manechin viu poliției unui oraș, care întrebuințează câinii buldogi în serviciul ei. Individul e îmbrăcat cu o se-



rie de inele metalice, acoperite cu o pânză rezistentă și câinii pentru a fi dresați, sunt aruncați pe el. Nu e în pericol, dar trebuie să mărturisim că profesia lui e plină de emoții și zguduituri. De altfel câștigă până la 30 de lei pe zi.

### Mănăstirea „Vodița” (Mehedinți)

Dacă veți merge vre-o dată la Verciorova, du-te cam vre-o 4 km. spre Apus, pe malul stâng al râului Vodița, și veți vedea niște ruine.

Oprește-te! trecătorule, și nu trece nepăsător, căci fiecare piatră, fiecă colț îți va vorbi de trecut și îți va insufla întristare.

Aci, unde iarna, viscolul își cântă cântecul, unde frigul și zăpada domnește în întregul ținut; aci unde vara, pârâul Vodița își mână undele argintii la vale, aci unde privighetoarea cântă fericită și unde mirosul de brazi îți dă viață, aci se înalță în anul 1370 marea Mănăstire „Vodița” zidită de Voievodul Vladislav Basarab, după îndemnul Sfântului Nicodem.

Astăzi se înalță din falnica mănăstire de altă dată, numai trei ziduri de piatră.

Trei ziduri dintr-o falnică Mănăstire! Aci, în colțul altarului, la Răsărit, unde pâlpâia lumina slabă candela, acum, păeanjenul își țese pânza. Aci, unde glasul Sfântului Nicodem răsună, duos, aducând mărire Domnului, acum

în liniștea nopții, până departe, se aude, perzându-se cu eco, glasul înfiorător al cucuvelei. Acum mușchii verzi se întind pe ruini, unde sfinții erau zugrăviți fără îndemănare; iar în mijlocul ruinelor se înalță un salcâm uscat și îmbătrânit, care lasă să se încolăcească printre ramuri șerpii.

Păianjenii, mușchii, șerpii trăesc în acest loc sfânt, unde Vodă și Județii au îngenuchiat și s-au rugat când au plecat să poarte război cu Ungurii.

De ce oare, te vei întreba, s'a ruinat această Mănăstire, această mărturie de pe timpul voevodatelor? De ce sunt gropile aceste unde cresc bălăriile?

Ascultă:!

Locuitorii au crezut, că în temelia Mănăstirii este vre-o comoară. Au săpat nopți întregi, fiindu-le martori luna, stelele și conștiința, dar nu au găsit nimic.

Totuși au năruit o comoară, căci pe fiecare lopată de pământ, au luat comoara, care putea fi de acum în colo secole de comemorare de pe timpul chnezelor.

Nimic nu-ți mai arată, că aci a fost o Mănăstire, de cât o cruce de lemn (ridicată de preotul Pitulescu) scrisă cu litere săpate și care de vreme au fost roase.

Comisia monumentelor istorice se va gândi și la Mănăstirea „Vodița”?

C. N. Rădulescu.

## Fenomenele vieții<sup>1)</sup>

**Celulele.** Desfășcând una câte una toate piesele ce alcătuiesc complexul trupesc al omului și al oricărei viețuitoare de pe pământ ajungem, la ultima particică vie microscopică, *celula*, formată în rezumat dintr'un înveliș, o substanță granuloasă protoplasma și un sămbure filamentos și pe care o găsim la baza tuturor tesuturilor și la începutul tuturor acțiunilor organice. Fiecare din acestea constituie un individ aparte, cu rolul și activitatea sa distinctă, și numai asociațiunea lor unul cu altul dă naștere organelor mai mari ale corpului, asemuitoră mașinelor mecanice al căror lucru total e rezultatul acțiunilor tuturor pieselor componente. Până aici chipul concret sub care se înfățișează ochiului întreaga ființă organică, materială precum și forma abstractă sub care se desfășoară energia ei vitală, nu sunt de cât efectul înălțurii și al coordonării în spre acelaș scop a indivizilor celulari *insuflețiți*.

Aici, în profunditatea micimilor celulare, în protoplasma lor cea nestatornică, se fac operațiunile cele mai fine și mai complicate, oxidările, reducățiunile, polimerizările, etc. și se desăvârșește misterul vieții; aici se face descompunerea sărurilor, extracția azotului indispensabil, fabricațiunea fosforului din fosfat, ș. a. m. d.

Pe treptele cele mai de jos ale scării zoologice întâlnim microorganisme extrem de simple, formate numai dintr-o

singură celulă și totuși se manifestă ca ființe întregi cu funcțiunile și caracterele lor distincte. Ne punem întrebarea: Constituie ele primele începuturi ale plămăuirii vieții terestre? Se găsească ele chiar la acele hotare biologice dincolo de care totul e inert și fără de simțire? Luat-au aceste ființe existență fără părinti, numai din materia chimică neînsuflețită anterioară? E lesne de înțeles că nu celulele care reprezintă, o alcătuire bine definită constituie forma primitivă a vieții.

De sigur că organizmele cele mai inferioare — monocelulare — nu au putut lua naștere dintr-o dată, la un moment dat, din masa sterilă a pământului primitiv. Celula, cu toată micimea ei, are după cum vedem o organizare prea înaltă și proprietăți prea complicate pentru a putea să se desvolte prin antagonie ori direct dintr-o materie neorganizată și e, fără îndoială, rezultatul unei întregi serii de procese anterioare de dezvoltări continue.

Primele dibuirii ale vieții trebuiesc căutate cu mult mai departe, cu mult anterior formațiunii celulare și anume în un conglomerat globular compus numai dintr'un mucus animat și amorf, adică dintr'un agregat de vâscozități albuminoase. Acestor fragmente vii de protoplasma fără organizație, adică acestor „organisme fără organe” mijlocii între substanțele organizate și corpurile brute. Haeckel le-a dat numele de *monere*. Numai ele se pot desvolta din materia organică ordinară prin Generațiunea Spontană și apoi să dea naștere mai târziu la celelalte sați formațiuni celulare.

Pentru făurirea ascunzișurilor unde se plămăuesc începuturile vieții, natura nu are nevoie de o structură exterioară prea vastă și complicată ci se mulțumeste cu forma cea mai redusă și mai simplă posibilă, ca aceea a monerelor despre care vorbim mai sus. Viata este legată exclusiv de starea fisico-chimică a acelei substanțe albuminoidă amorfă și semifluidă, pe care noi o numim *protoplasma*, indiferent dacă individul viutitor e mai mult sau mai puțin dezvoltat. *Viata nu este decât o consecință a organizațiunii ei din contra organizarea este o consecință a vieții*.

Monerele care sunt ființele cele mai simple posibile, constituie primul eșalon al vieții și punctul de plecare al celulelor cărora le dau naștere printr'un proces de transformare asupra căruia nu ne oprim aci.

Nașterea monerelor după Haeckel s'a produs pentru prima oară în fundul mării primitive care acoperea pământul după răcirea lui. Multe generațiuni de monere au populat această mare primitivă. În timp de milioane de ani, până când diferențierea condițiunilor exterioare de viață au provocat o diferențiere și în substanța proprie a acestor organisme primordiale și omogene.

*Sinteza naturală și artificială a vieții.*

Reținem din cele spuse până aci, faptul extrem de important cum că la fundamentul tuturor organelor, începând dela cele mai superioare până la cele mai de jos, se găsește aceeași substanță albumi-

1) Vezi Nr. 34.



noasă fără de care nu poate să existe nici o vietate.

Ne întrebăm acum: procesul acesta de dezvoltare spontană a materiei albuminoase vii din sânul celei neînsufleteite se continue oare și astăzi? Fragmente rudimentare și izolate de viață răsar și acum din materia inertă ca în vremurile dela început? Cestiunea nu e încă tranșată, se poate da însă de pe acum un răspuns afirmativ.

Condițiunile generale ale vieții în timpurile primordiale ale planetei noastre au trebuit să fie cu totul diferite de acele pe care le avem astăzi, și în general favorabile generațiunii spontane. În adevăr abundența carbonului în atmosfera de atunci, starea de densitate și starea electrică a ei, apoi caracterele particulare fizice și chimice ale mării primitive, etc. puteau să favorizeze formațiunea protoplasmei sau a substanței organice primitive.

Chimia, zice Virchov, n'a putut până acum să formeze cu ajutorul corpurilor simple nici o substanță plastică (fibrina, albumina, etc.) și pe acestea apoi fizica nu le-a putut încă constrânge să formeze celule, organisme. Aceasta probează că au existat odată circumstanțe cu totul excepționale față de cele de acum, când aceste substanțe plastice s'au putut constitui dela sine în forme organice după o oarecare lege naturală. În acele condițiuni excepționale pe care nu le mai avem astăzi elementele în stare născândă, au putut dobândi prin formarea de noi combinațiuni o mișcare vitală născută cum se vede dintr-o simplă transformare a mișcării mecanice ordinare.

Legea de formațiune a celulelor este neapărat eternă, în așa fel că ori de câte ori în cursul fenomenelor naturale se ivesc condițiuni favorabile manifestățiunii sale, producțiunea organică se realizează.

Dacă până acum noi nu am putut reproduce în mod artificial condițiunile prielnice generațiunii spontane, în schimb însă rezultatele miraculoase date de chimia sintetică, care a isbit să formeze artificial din materii anorganice substanțe de proveniență pur animală și vegetală, ne apropie cu pași repezi de soluțiunea ce căutăm: dacă s'a putut în adevăr înjgheba în laborator corpurile ce par a fi un produs esențial al fenomenelor vitale, ca urea, alcoolul, acidul oxalic, formic, butiric, acetic, lactic, materiile grase, alcaloizii, etc. atunci suntem obligați să sperăm cu toată dreptatea că se va putea într-o zi forma tot în laborator, pe cale sintetică, protoplasma vie din care sunt zidite ființele pământești. În acel moment, poate nu tocmai îndepărtat, problema vieții va fi pe deplin lămurită.

Secretul vieții căutat cu atâta înversunare stă cum vedem foarte aproape de noi, se desfășură la îndemână și sub ochii noștri, dar ne lipsește încă finețea și puterea scrutătoare a privirii spre a-i putea zări și prinde firul mecanismului său.

**Circulațiunea elementelor.** — Prin fenomenul obicinuit al nutrițiunii, al asimilațiunii alimentelor din afară, materia hrănitore se ridică neîncetat dela starea neorganizată cum o găsim pretutindeni,

la cea organizată animală, adică își mărește gradul de complexitate ce va fi necesară creațiunii compuşilor chimici: generatori de energie animală, și apoi, după eliminarea ei, materia se va reîntoarce la punctul său de plecare și de simplitate prin descompuneri și reduceri succesive. Toate ale noastre din pământ le-am luat și pământului le vom reda. Astfel se întâmplă în natură de ex. cu Azotul care, absorbit întâi din atmosferă, va trece prin asimilări succesive în regiunile vegetale și animale și apoi de aici va fi redat atmosferei cantitativ, după ce s'îl va fi îndeplinit rolul său biologic. Tot astfel se petrece lucrul cu circulațiunea Carbonului, a Oxigenului, etc. cari iau parte la întreținerea vieții pe pământ.

Viața are nevoie, cum vedem de o transformare perpetuă a corpurilor fără de care ea nu poate dăinui, cu alte cuvinte *Instabilitatea elementelor este condițiunea vieții.*

Nu se poate concepe, negreșit, o viață fără nici un fel de activitate, fără mișcare, fără deci o transformare de energie și de materie. Dacă pentru întreținerea vieții nu ar interveni neconținut o energie de undeva care să producă mișcarea și transformarea, totul ar rămâne neclintit, în repaus, în tăcere și ar începe moartea energetică care și ea este o lege atât de imperativă ca și toate celelalte fenomene ale naturii.

Continuarea în numărul viitor.

Al. V. Andreescu.

## RUBRICA CITITORILOR

### INTREBARI ȘI RASPUNSURI

#### INTREBARI

**Filatelie.** — Vând serii de mărci române jubiliare. 1 ban, 3, 5, 15, 25, 40, 50, 1 leu și 2 lei cu prețul de 2, 10 lei; precum și serii române vechi: 1 ban, 1 jum., 3, 5, 10, 15, 25, 40, 50, 1 leu și 2 lei. Prețul 0.65 lei. Precum și plicuri a câte 25 mărci, conținând mărci Orange, Niasse, Cabo-Verde, Samoa, Afganistan, prețul 60 bani. Toate în bună stare. B. Francoval. Brașova, str. Lipovenilor 19.

**Filatelie.** — Vând mărci române și străine cu prețuri foarte reduse. Doriții sunt rugați să-mi trimită adresa spre a le trimite catalogul cu rețurile corespunzătoare. Tot odată cu catalogul trimet și 50 (cinci zeci) adrese de filatelisti din diferite state, din Africa, Asia și America, cari doresc schimb de mărci. Am de vânzare mărci din Argentina, India, Siam, Labuan, Madagascar, Persia, Tunis, Alasca, Martinica, Malta, Cuba, Puerto-Rico, Nigeria, Sudan, Tripolis italian și turcesc, Jamaica, Cipru etc. Asemenea doresc schimb de mărci. Dau străine în schimbul celor române vechi și jubiliare. Elias Alexandru.

**Anemia gravă.** — Care sunt primele alimente ușoare, hrănitore, pentru un stomac lenes, care să producă iute și mult sânge și să grăbească circulația sângelui fără a mai întrebuința medicamente. Un abonat.

**Istorie.** — Pe lângă numeroasele chestiuni științifice pe cari mult apreciați dv. revistă le răspunde. Cred că în împrejurările actuale și nițică istorie de actualitate ar fi bine primită. Vreau să vorbesc de Macedonia, mărul discordiilor dintre foștii aliați balcanici. Cum s'a format? Locuitorii ei au venit în colonii? sau răsleți, așezându-se cari pe unde au putut? În ce timp și cu ce prilej? Alexandru Smărdan. Buzău.

**Inotat.** — Rog a mi se recomanda o carte care să trateze despre toate felurile de inotat. Cât costă, unde se vinde. Vi Alexandru, Loco.

**Paratoner.** Rog să mi se explice lămurit cum se face instalarea paratonerelor,

ce material se întrebuințează și cum se instalează.

Să-mi spue exact numele tuturor pieselor. Dacă e vre-un manual care tratează pentru acestea, rog să mi se recomande, unde îl pot găsi, și cât costă. Enescu S., Pitești.

#### RASPUNSURI

**Hipnotism.** D-lui A. B., Loco. — Miopi pot să hipnotizeze sau să magnetizeze tot așa de bine ca și acei cari nu au văzul delicat. Cunoșc cazul unui profesor miop care purta ochelari. Fie că prin ochelari privea sa căpăta o putere de pătrundere foarte mare, fie prin zelul lentilelor ochelarilor sau prin felul de a vorbi, când explica câte o lecție mai lungă elevilor, era imposibil ca cea mai mare parte dintre ei să nu adoarmă pe bănci. Din când în când, când vedea că elevii au adormit apuca câte un pupitru și-l lovea puternic de câteva ori în bancă și striga: Deșteptați-vă măi băieți!

Condiția principală însă este ca hipnotizorul să știe pe cine trebuie și pe cine nu trebuie să hipnotizeze.

Relativ la aceste puteți citi colecția anului I a „Revistei Științelor Oculte” (1908). Dacă sunteți amator a asista la experiențe de magnetism și hipnotism vă pot invita la o sedință la sediul „Cercului pentru studii științelor oculte”. M. Preda Trifan.

**Geologie.** Tăranului cititor. — Cel mai bun lucru e să vă procurați cursul de geologie al d-lui I. Simionescu, veți afla din el tot ceea ce doriți. E scris foarte clar și cât se poate de interesant, nu e o simplă carte de școală. R. D., Loco.

**Aeroplan.** D-lui Balica N., Iași. — Motoarele de aeroplan se fac din oțeluri speciale cu tungsten, mangan, nichel, crom după întrebuințarea ce i se dă; din aluminiu și din fontă specială, care se întrebuințează numai la cilindre.

Greutatea pe cal putere variază după fabricanți. Mai înainte, se căuta a se face cât mai ușoare și s'a sacrificat de multe ori soliditatea ușurinței. Rezulta-



tul a fost uzarea repede sau stricarea motoarelor. Astăzi s'a mai revenit la motoare ceva mai grele, căci cele câteva kilograme în plus ale motorului, numai compensează așa mult; la coeficientul de susținere al aeroplanelor, care dacă acum 3—4 ani era cel mult 25 kgr. pe metru patrat astăzi a ajuns aproape la 40. În definitiv greutatea pe cal variază între  $2\frac{1}{4}$ —4 kgr.

Motoarele pentru școală cântăresc totdeauna mai mult. I. G.

**Cinematograf.** D-lui Craiovean. — Cel mai eficient procedeu să funcționeze un cinematograf este: să cumperi cu vre-o 20—30 lei un cinematograf de demonstrație, care funcționează cu o lampă cu petrol, dă proiecțiuni 30×50 cm. foarte bune. Cunoștințele necesare le capeti la cumpărare. Dacă însă dorești ceva mai bun, este un aparat cu vre-o 90—100 lei și se găsește la Economu & Zlateo, la Sococ & Co., în București. La Pucher & Co., în b-dul Elisabeta, se găsesc câteva cinematografe bune și cari cred că le vinde eficient. Aceste aparate funcționează cu lămpi cu alcool, cari costă între 60—70 lei, aceste lămpi dau proiecțiuni până la 1.50×2.00 m. suficient de clare. Totuși cea mai bună lumină este electricitatea. Ceea ce costă mult în practica cinematografiei este filmul. Metru de film costă 1 leu și o vedere sub 60—70 metri, ceea ce revine la 2—3 minute cel mult, nu prea e satisfăcătoare. I. G.

**Mecanică.** D-lui Georgescu, Loco. — Dv. întrebați despre o carte de mecanică dar nu precizați anume. Voiți o carte în care să trateze principiul de mecanică sau o carte în care să trateze despre mașini cu abur, motoare, căci nu e tot una.

O carte care să descrie popular noțiunile de mecanică, folositoare tuturor este aceea scrisă de d. Goroneanu prin 1885—1889, nu știu bine anul, nu știu chiar de se mai găsește pe undeva spre vânzare, căci eu n'am găsit-o de și am căutat multă vreme. Mai există una de Th. Ștefănescu tot așa veche. Mai nouă sunt cele pentru cursul superior de liceu, dar sunt numai cu aplicațiuni de matematică, nu sunt populare. În „Biblioteca Profesunilor” pusă sub direcțiunea d-lui ing. I. P. Condiescu, a apărut un volum de mecanică, costă imi pare 1 leu. Se oate procura de la autor: str. Văcărescu I No. 9, București. În această bibliotecă au mai apărut câteva cărți folositoare meseriașilor. I. G.

**Diverse.** D-lui A. G. C.-T.-Măgurele. — Adresa magazinului din Saint-Etienne este: Manufacture d'armes, Saint Etienne, Franța. I. G.

**Invenție.** D-lui I. I. F., Fetești. — Pentru acele roți vă puteți adresa școlii de Arte și Meserii din București sau la Resel & Co., str. Carol, București. Aceasta din urmă nu sunt sigur dacă poate face astfel de roți mici. V-ați mai putea adresa Direcțiunii Telegrafelor în al cărui atelier mecanic se pot construi, având mașini.

O invenție se poate breveta oricând. Ori perfecționată ori nu, condițiunea este să nu fie, dată publicității să nu fie cunoscută de public, nici chiar principiile. Despre condițiuni și cost vă adresați d-lui ing. I. P. Condiescu, str. Văcărescu

I No. 9, București, care se ocupă cu brevetați. I. Giulea.

**Cum zboară un aeroplan.** — D. Alexandru Sotec, în No. 33, sub acest titlu, explică câteva principii de aviație și funcționarea unor organe ale aeroplanelor. Intre altele scrie: „Pentru întoarcerea spre dreapta ori spre stânga ne servim de o cârmă așezată orizontal și vertical pe pământ numită în aviație, cârmă de gauchissement”.

Acțiunea face o greșală. Cârmă de direcție și cu „gauchissement”-ul nu este tot una. Pentru cârmă de direcție se întrebuintează un simplu plan vertical, la fel ca și la vapoare. Acest plan poate fi semicerc, triunghi, trapez. El poate fi combinat cu cârmă de profunzime, așa ca să se miște amândouă odată, fiind montate pe un cardan cum este la Nieuport, ceea ce cred că a făcut pe d. A. S. să scrie, că această cârmă este așezată vertical și orizontal. „Gauchissement”-ul servă, pentru stabilirea echilibrului lateral al aeroplanului. El se obține, prin strâmbarea mai mult sau mai puțin a capetelor posterioare ale aripilor aeroplanului. I. G.

**Geologie.** Unui țaran, cititor. — După cum istoria popoarelor a fost împărțită în epoce numite evuri, tot astfel istoria Pământului a fost împărțită în epoce numite ere. Prima eră se numește eră primară sau paleozoică, a doua eră secundară sau mezozoică, a treia eră terțiară sau kainozoică și a patra se numește eră craternală sau diluvială. Geologii cred că ar fi fost și o altă eră înaintea acestor patru, numită eră arhaică. Iosif Abramovici, Iași.

**Păduchi gânilor.** D-lui Vițu, Slatina (Olt). — Păduchiile pășărilor de curte provin din pricina necurăteniei. Acele insecte dispar dacă ungi fiecare pasăre cu untdelemn de candelă. Cotețele trebuie oărite. V. Al., Loco.

**Dinții.** D-lui Jean Georgescu, București. — Următorul praf, albește dinții: Carbonat de calciu, 30 grame, clorat de potas, 15 gr., salol, 30 gr., saharină, 50 centigr. Vlad, Loco.

**Fotografie.** D-lui M. G. A., Craiova. — Văzând bunătatea dv. de a-mi da noțiunile de fotografiat, și despre accesoriile de care știți, imi permit de a vă da adresa mea rugându-vă a-mi da noțiunile printr-o scrisoare, și dacă va fi nevoie imi voi permite de a vă trimite și metoda care nu conține mult. Gh. Lingurar, calea Copăcești No. 49, Adj. jud. Putna.

**Șah.** O amatoare de șah, Govora. — Ați putea învăța șahul, cumpărând Manualul de șah de Jean Dufresne No. 596-599 din Biblioteca pentru toți. F. B., Iași.

**Aeroplan.** Balica N., Iași. — Pistolele și cilindru sunt de oțel, iar restul de aluminiu. Greutatea de cal putere 1 kgr. și 50 gr. F. B., Iași.

**Școală comercială.** D-lui M. Schip, Fălțiceni. — Școală comercială curs de seară și de Duminică, a Statului este în Craiova. Orele sunt de la 8 jum. până la 9 jum. seara, iar Duminica de la 2—4 p. m. I. C. Avărescu, Craiova.

**Acidul sulfuric (Vitriolul).** D-lui Isac Segall, Huși. — Se fabrică în două feluri: metoda cel mai vechiu întrebuintează bioxid de sulf și acid nitric. În pre-

zent se fabrică „prin contact”, combinând bioxidul de sulf și oxigenul prin cataliză. Amândouă metodele nu se pot întrebuinta de cât sau în laborator, sau în fabrici speciale. Uneori se găsește în stare liberă, în munții Anzi de pildă. S. Bald, Giurgiu.

**Constelația Microscopului.** — Constelație australă, la sudul constelației Capricornului, la vestul Peștelui austral. Câteva din stelele acestei constelații se văd și din România, dar la cea mai mare înălțime deasupra orizontului nu se ridică de cât cu cel mult 15 grade, așa că mai ales din orașe stelele acestea, mai toate mici, trec neobservate. Al-Sufi vorbește despre aceste stele ca fiind citate și de Ptolomeu. Numele de „Microscop” l-a căpătat în zilele noastre. V. A.

## Prieteni științei

Nu știm în momentul când scriu aceste rânduri, dacă activitatea societății noastre va putea, sau nu, să reînceapă în curând. Ceea ce putem să facem de o cam dată, e să primim înscrieri. Cum d. C. Popazolu, casierul societății noastre, a fost recrutat ca medic, cotizațiile nu se vor trimite până la reîntoarcerea d-sale.

Iată numele noilor membri:

București. General-adjutant C. Barozzi, P. Antonescu Remus, silvicultor, I. Murat, directorul serviciului de măsură și greutate; I. Genilie, Ionel Ionescu, bachelat, Al. Alexandrescu, sub directorul senatului, Jeanette Umhäuser, I. N. Țăranu, profesor; I. Opran, funcționar la Banca Națională; I. Rotcopf, profesor; Budu Florica, Zamfir Budeanu, Ludovic Demeter.

D. C. Orășanu s'a înscris printre primii membri și din greșală i s'a omis numele aci. Facem cuvenita rectificare.

PROVINCIE. Brăila. R. Liebleich, M. Tsimaras (care a dăruit și un volum pentru bibliotecă).

Ploiești. Em. I. Nicolau, delegat al asociațiunii internaționale esperantistă.

Roman. Panait Hudici, funcționar; C. Paul, elev.

Târgoviște. A. D. Nicolaș.

Paris. Dr. D. A. Olaru.

Gara Bărbănești. I. D. Lascu, șeful stației.

Iași. C. I. Teodoru, student în matematică.

Pitești. Ig. Han Warschawski, ziarist.

Cernavoda. V. N. T. Enăchescu, contabil; Pandele V. Tuțescu, girantele căpităniei portului.

Darabani. Angela Plot-major I. Rădulescu, publicistă.

Ianca. St. N. Alexandru.

Vârful Câmpului. (Dorohoi). A. Diaconescu.

Craiova. O. C. Ștefănescu, funcționar comercial.

Mizil. Dr. A. I. Ilescu.

România a importat în 1910 numai 17.580 chintale de fosfat tunisiene, iar în 1911 peste 56.000.



## SPIRITISMUL

20 Sept.

De două zile iaș parte la ședință și părintii spiritului C. Moga (Nak Thun Sen) d-nul și d-na Moga din B. De sigur vă amintiți de ședința din 12 Septembrie, în care spiritul ne spune că le scriem, el însărcinându-se a le inspira ideea venirei. După cum se vede, trucul a reușit, altfel nu s'ar fi hotărât ei așa lesne, la un drum atât de lung.

În ședința anterioară acesteia, consecvent promisiunii date, spiritul Carol Moga a voit să apară, dar a fost nevoit să renunțe în urma stăruinței mamei salt, care se temea!

În urmă, prin manipulator, nu s'au discutat decât chestiuni familiare, absolut intime, pe cari îmi permit a le trece cu vederea.

Astăzi ședința începe cu spiritul Alexe, care face cunoștință cu familia Moga, în următorii termeni:

— Bună seara aici Alexe, fost coleg de școală cu M. prietenul dv. D-nul și d-na Moga să aibă toată încrederea în noi, căci suntem spirite bune și nu facem rău. Carol Moga, spiritul fiului dv. va veni la ora 8.30. Până atunci, să vă pun în legătură cu Wey-Hay-Wey, adineaură vă cheama el. Dnul V. poate chema...

Vă voi rda, în traducere, discuțiunea urmată între spiritiștii de acolo și noi.

V. începe a chema. După câteva chemări Wey-Hay-Wey răspunde:

— „Bună seara scumpii mei domni și doamne“.

— Bună seara.

— „Sunt încântat, că ați venit la ora promisă.“

— Nu mai puțin și noi, că v'ați ținut de cuvânt.

— „Am aflat dela d. Alexe (spiritul), că d. șef al stațiunii T. are doi copii în clasa opta liceală! Ai mei, Jaques este într'a opta și Georges într'a șaptea:“

— Scumpe domn, unul din fiii mei, e în clasa opta a școlii superioare de comerț din Iași.

— „Cât de fericit sunteți!“.

— De ce?

— „De oare ce puteți să...“

Linia se întrerupe Spiritul Alexe comunică, că derajamentul se datorește amestecului altor spirite, în firul spiritist. După câte-va minute, firul se restabilește și conversațiunea urmează:

— „Da, sunteți fericit, întru cât vă es în acest an, de odată doi“.

— Nu mai puțin și dv. întru cât vor eși în curând.

— „Iubite Jaques și Georges, voesc să intre în corespondență cu fiii dv.“

— Cu cea mai mare plăcere; ocasiune nimerită de a colecționa și mărci poștale chineze.

— „Și copiii mei sunt „Filateliști!“

— Așa dar așteptăm o scrisoare pe adresa V. le chef de station, T. Roumanie

— „Chiar azi vă vor scrie“.

— Ne veți scuza, nu prea vorbim bine franțuzește.

— „Dar ne înțelegem destul de bine“! O rugăminte; sunteți de mult spiritiști?

— De la 7 August acest an.

— „Noi de la 1-14 August!...“

— Așa dar suntem colegi!

— „Plâng de bucurie, dar plâng și de dorul patriei, Anglia!“

— Noi suntem foarte mulțumiți, că relațiunile dintre România și Anglia patria dv. sunt cordiale.

— „Știu prea bine... E târziu de tot vă zic la revedere pentru 1 Octombrie, aceeași oră:“

— La revedere, mulțumesc!

Acest fel de convorbire, la distanță atât de colosală, prin ajutorul spiritelor, e unic în felul său. În nici o scriere, nu se pomeneste de acest nou metod de comunicare. (Manipulatorul), prin care am putut ajunge la rezultate cu totul neașteptate. Fluidul e atât de puternic, că de multe ori, s'au văzut sărind scântei, dintre punctele de contact.

De multe ori când îmi amintesc de zilele în care au avut loc aceste ședințe, rămân cu gândurile duse și caut să-mi amintesc bine starea fizică în care mă găseam. Eram cât se poate de bine. Dispus tot-deauna. Poftă de mâncare, slavă Domnului, nu era mâncare pe cât pofta. Cât privește de somn, pe care parte mă culcam, pe aceea mă sculam!

Și totuși, dacă n'ar fi fost în jurul meu alte șapte opt persoane, care să vădă aceleași lucruri ca și mine, nu știu zău dacă n'aș zice, că am fost într'o stare bolnăvicioasă, de halucinație, sau cum voiți să-mi ziceți și dv.!

La 21 Septembrie, spiritul Agol (Olga Barbu) comunică lui Lupescu: „Pericolul cel mare e înlăturat. Grație vouă. Tița e salvată. Nu ți-am făcut nici o comunicare, așteptând ca ea singură să-ți facă această bucurie. Acum scrie celor de acasă, să se ducă mai des pe la ea, îi va face plăcere. S'o mai lese încă în spital sub îngrijirea medicilor“.

Urmează spiritul Agneze:

„Bună seara fraților, câteva clipe numai și plec, sunt ocupat. O noutate și atâtă tot. În lumea întreagă sunt vre-o zece mii de spiritiști! E puțin în raport cu numărul locuitorilor!“

Spiritul C. Moga, ne dă câte-va sfaturi la fie-care în parte, după care ședința se ridică. I

M. Dock

## TORAX

Multe curiozități de necrezut se petrec în haosul marei vâltoare sociale. Multe minuni spră firești se întâmplă pentru ca pe lângă admirația noastră să ne dea de gândit. Așa și cu întâmplarea pe care voiesc să vă descriu.

Aveam vre-o 10 ani când am avut ocazia ca să constat și să admir acest fapt într'adevăr extraordinar.

Tatăl meu ocupând pe atunci serviciul de mecanic al ospiciului de alienați Măruța, avea și locuință în apartamentele serviciului tehnic al spitalului așa că locuia cu familia. Eu învățam la școala primară din comuna Pantelimon și eram în clasa III-a pe care tocmai o sfârșeam.

Acum firește stând într'o curte cu atâtă specii de nebuni am avut de observat — deși eram mic — în timp de

câțiva ani multe scene originale chiar prea originale pe care am avut grija ca să le expun într'o scriere a mea nepublicată însă.

Una din aceste scene a fost însă pe lângă de neexplicat prea curioasă. Iată: În curtea ospiciului se pripășise foarte mulți câini mărginași. Acești câini devenind însă prea numeroși, într'o bună zi se hotărâ ca toți să fie cât mai iute exterminați prin otrăvă. Însă printre acești câini se găsea și unul Torax, botezat așa de către un alienat Pandeale. Nebunul își iubea finul... mai mult ca pe un fin omenesc. Cum auzi nebunul că și favoritul lui câine va fi otrăvit ca ceilalți, se'nfuriă grozav. Alergă la cancelarie și răcnind rugă peintendent ca să-i se crute măcar câinele lui.

Intendentul aprobă intervenția alienatului cruțând pe fericitul „Torax“.

Să fi văzut de aci înainte pe bietul Pandeale cât se schimbă. Se liniștise mult și ce e mai ciudat e că boala epilepsiei începuse să-i se rărească simțitor. Unde-l vedeai, cu Torax. Începuse să fie cunoscut de tot personalul. Câinelui i se făcuse porții dela bucătărie, de oare ce milosul lui stăpân, își sacrifică la fiecare masă, jumătate din hrana sa pentru el. Și nu putea fi oprit de nimeni ca să nu o facă. Nebunul e ca copilul; să-l lași să facă ce vrea numai ca să nu plângă. Deosebirea însă că alienatul nu plânge; se'nfurie. Timpul trecea și „Pandeale cu Torax“ erau mereu nedespărțiți. Dar, fericita... lor viață avea să se termine prea trist.

Pandeale răcind grav într'o zi de iarnă căzu imediat la pat unde avea să sfârșească repede. Oftica se declară galopantă și după un timp de două luni sau, nu mai țin minte cât cadavrul alienatului zăcea pe marmură. Vă închipuiți ce disperat era nefericitul câine.

Lui Pandeale i se opri scheletul care fu așezat într'o cameră a autopsiei. De câte ori am avut ocazia ca să citesc pe hârtiuța de pe fruntea scheletului „Pandeale nașul lui Torax“, de atâtea ori câte un fior ne explicat mi-a cutremurat corpul. Dar ce s'a făcut în acest timp cu Torax?

Sărmanul câine urla'n fie care noapte cu ochii spre autopsie de te făcea să plângi. Se vede că-l observase când fusese introdus deși aceasta se făcea numai noaptea. Așa într'o seară așa în alta până când aproape că ne învățasem cu urletul lui deși cam neplăcut.

Dar, într'o seară nu-l mai auzirăm și nici a doua zi de dimineață nu l'am mai văzut. Ce s'o fi făcut cu Torax se întrebau toți. Atenția lui deșteptase în tot personalul o mare simpatie. Ce s'o

Intrebările tuturor primiră răspunsul dela autopsier, care de oarece eram mai apdoape chemă pe tata, care și fu urrat de mine și de mai mulți servitori la autopsie. Pătrunserăm cu toții la rând unde intraseră mai întâi autopsierul și cu tata.

Ce ne văzură ochii. „In camera unde fusese aranjat scheletul lui Pandeale, Torax sta tolnit jos și cu ochii țintă la el“.

Toți ceilalți își aduseră mâinele la sân uitându-se unul la altul nedumeriți.

Am plecat toți comentând fiecare în



felul lui scena drăcească... cum o numeau servitorii. Autopsișul scoțându-l afară pe Torax mai mult târâș, încuie ușa ca să fie sigur că nu va mai putea pătrunde vreodată.

De atunci începu Torax ca să urle noaptea și mai îngrozitor. Vre-o câți-va țărani din Dobroești veniră în ospiciu și reclamară cancelariei că un lup urlă noaptea în dosul autopsiei și ca sunt îngrijii de vite. Li se răspunse cine urla. Ei plecară însă aproape tot increduli.

După o vreme însă urletul câinelui devenise din ce în ce mai strident și mai insuportabil pentru timpanele suptiri... până când într-o zi intendentul supărat foc că unde-l dăduse fugise numai pentru ca să vie să urle, dădu ordin unui gardian ca să-l împuște.

Stan Palanca.

## POȘTA REDACȚIEI

D. M. R.-Sărat. Carte de proorociri ! Nu cunoaștem; și dacă ar fi sunt minciuni.

Posițiuni pentru fotografiat ! Nu înțelegem.

G. Galia. Brăila. „Încercăm aparatul cu plăci !” Așa începi d-ta, dar nu acesta e începutul, când vrei să înveți pe cineva fotografia, căci se presupune că nu știe nimic despre aparat și plăcile lui.

Romșa. Loco. Nu face.

Moise S. Ligă. Călărași. Slab.

A. M. Craiova. Sunt foarte interesante acele scrieri, dar sunt mai mult literare.

Haimann. Loco. Sunt impresii personale, sau le-ai citit undeva ? În primul caz le-am publicat.

Septville. Celel. Cu toată bunăvoința, nu se poate face nimic.

Un elev. D-v. nu știți că s'a înființat la ministerul de război o censură, care nu permite publicarea unor asemenea amănunte ?

I. V. N. Ingenios, dar nerealizabil în modul arătat.

B. Abramovici. Dorohoi. Vă felicităm pentru munca ce depuneți. Trebuie însă să faceți multe observații, să le notați zilnic și tocmai mai târziu să încercați să scriți. E nevoie de oarecare preparare. Și încă un sfat. Să nu scriți nici o dată cu creionul, mai ales când trimiteți ceva spre publicare.

Mai multor cititori. Am primit numeroase aritmogrițe foarte frumos întocmite, le vom publica la rând; e de prisos a mai întreba despre el, cele bune vor fi publicate.

I. Petrescu. Ploest. Părinții, prin sfaturile lor, sunt în acest caz cel mai bun medic. Medicamente nu pot să existe în această privință.

P. Dimitrescu. Crasa Hanu Conache, (Tecuți). Lipsește numai No. 1.

V. Pușcariu. Ciurea. Se va publica.

D. Sternberg. Loco. „Kosmos” e o revistă excelentă, articolul e bun. În numărul viitor poate. În orice caz, se va publica.

Rubinelui îi dă culoarea oxidul de crom; ametistului oxidul de maganez.

## Biblioteca pentru toți

30 bani numărul.

De vânzare la toate librăriile din țară

### Călătorii, Descrieri, Geografie

**Vlahuță A.**—România pitorească, descriere poetică a principalelor localități din țară cu ilustrațiuni No. 272—74.

**Istrati Dr.**—București-Cairo. Descrierea călătoriei făcută: Constanța-Bosforul-Constantinopol-Smirna-Alexandria-Cairo și întoarcerea No. 324—25.

**Carmen Sylva.**—Poveștile Peșului. Descrierea Vârfului cu dor, Furnica, Piatra arsă, Caraimanul, Valea Cerbului, etc. 343—344.

**Odobescu Al.**—Câteva ore la Snagov. Descrierea drumului până acolo, alune când cu povestea și vorbind despre drumul de fier, informațiuni despre Mănăstirea Snagov din punct de vedere arhitectonic cât și istoric.

**Bachelin Leo.**—Castelul Peș. Schiță istorică și descriptivă, locul ce ține în istoria artei acest castel, locașul de inspirație al reginei poete Carmen-Sylva. No. 9.

**Radu Rosetti.**—Din Egipt. Smirna-Alexandria-Cairo-Moscheele-Kedivul-Piramidele, obiceiuri și moravuri cu peste 200 de ilustrațiuni, etc. No. 501—503.

**Ureche Nestor.**—Căruța poștei. Tablouri pitorești ale României din vremurile când nu existau căi ferate. No. 271.

**Jules Verne.**—Ocolul pământului în 80 de zile. Peripețiile prin care au trecut Fileas Foog, folosindu-se în drum de toate felurile de locomoțiuni: trenuri, trăsură, iachuri, corăbii, elefanți, etc., cu ilustrațiuni. No. 661—64.

— Cinci săptămâni în balon. Călătorii de descoperiri în Africa, de trei Englezi, cu numeroase ilustrațiuni explicative, un volum gros de peste 400 pagini. No. 494—498.

**Michelet.**—România, Roma, Piza. Descrieri de călătorii, fragmente alese din scrierile celebrului istoric și pictor al naturii. No. 8.

**Bolintineanu D.**—Călătorii pe Dunăre și în Bulgaria. Descriere plăcută și interesantă a pozițiunilor, și a priveliștei localităților pe unde trecu. Face istoricul lor și al populațiunilor pe unde trecu. Face istoricul lor și al populațiunilor ce a întâlnit. No. 610.

**Buzoianu T. G.**—Cugetări asupra popoarelor vechi, descrierea localităților, obiceiuri și moravuri. Egiptul No. 72. Berberii Hesperidele No. 87. Cartagena-Roma-Cyrena No. 95.

**Humboldt Alex.**—Priveliști din natură. Descriere care poate trezi în cititor admirație și dragoste pentru natură. No. 384.

**Cantemir D.**—Descrierea Moldovei. Pentru munții și metalurile Moldovei, pentru fiarele cele sălbatice și domestice, și pădurile Moldovei. No. 507.

**Swift.**—Guliver în țara Piticilor. Descriere pentru copii cu ilustrațiuni. No. 198.

— Idem. Călătoriile în țara uriașilor. No. 543.

**Daniel de Foë.**—Robinson Crusoe. Călătoriile lui. Ediție frumos ilustrată. Povești care ocupă locul de frunte în bibliotecile tineretului. No. 262.

## JOCURI DISTRACTIVE

### ARITMOGRIF

de Em. Gh. Popescu-Pitești

21 25 9 5 17 13 17 13 31 istoric francez  
29 25 1 31 25 29 27 13 17 25 zeiță la Greci  
12 11 25 17 25 11 27 12 22 faraon egiptean  
1 12 22 9 31 16 13 17 13 oraș în Italia  
22 13 1 25 12 8 13 1 luptător  
9 21 12 17 21 19 20 sat în Dobrogea  
10 12 17 8 12 21 9 popor barbar  
25 21 9 13 5 12 16 12 21 imărat român  
17 25 12 17 8 25 1 22 12 21 oraș în Germ.  
22 9 5 12 17 12 20 25 1 22 12 oraș în Arm  
13 16 25 21 9 31 20 monument antic.

Inițialele de sus în jos dan numele unui „cap” în Italia, iar finalele de jos în sus al unui vestit arhitect grec.

Iată acum și dezlegarea acestui aritmogrif.

Deslegărilor se vor acorda prin tragere la sorți 50 de broșuri și volume.

Deslegarea aritmogrifului din No. 33: macat, ontarie, samovar, calcutu, otonel, vâcărești, acirolfi.

S'au acordat premiile următoarelor persoane: L. Georges (Loco), C. Ionescu (Galați), Al. Philippide (Iasi), P. G. Ganea (C. Lung), St. Stănescu (Craiova), R. H. Ghertler (Brăila), I. Jentescu (Iasi), P. Nicolau (Gara Vădeni), I. Rublack (Craiova), P. D. Atanasiu (Slatina), C. P. Atanasiu (Slatina), D. Th. Popescu (gara Drăgășani), Silviu Marinescu (Giurgiu), Virginia Gh. Nichiforescu (gara Todireni), I. Chirițescu (T-Severin), Florentina Bărgăoanu (Roman), Tr. Capraru (Galați), Gh. Cojan (Valea Arinilor-Bacău), O. Silberstein (Ploest), Puica Stănescu (Ploest), El. Al. Ștefănescu (Drăgășani), N. Pollak (Iasi), S. Petrescu (Brăila), E. Stanciu (gara Vlădeni), P. A. Petrovici (Bărlad), D. I. Ilescu (Galați), C. I. Perju (Galați), Contilia R. Ștefănescu (Corabia), St. D. Delescu (Tâmpeni-Olt), I. Silveanu (Văța-Olt), M. Weiss (Roman), N. Frangopol (Brăila), T. Dinescu (Loco), D. Batâr (Vaslui), I. Ghinsberg (Iasi), R. N. Alexandrescu (Loco), M. Stavrescu (Crivina-Prahova), C. Ilievici (Ploest), G. Voiculescu (Galați), I. Dimitriu (Botoșani), O. Daniel (Brăila), E. I. Bâldea (Telești-Gorj), G. Dejoianu (Craiova), I. C. Popescu (Târgu-Jiu), Margot Gheorghiu (gara Pielești), G. T. Teodorescu (R.-Sărat), V. Rădulescu (Galați), Theodora E. Constantinescu (Craiova), Max Charas (Buzău), I. Macșa (Constanța).



## Bonboane

### ORIENTALE

Parfumează admirabil gura și distrage ori-ce miros urât al gurii. Cutia 50 bani la drogerii și farmacii. A se observa marca: „Semiluna cu stea”.



# NOUA SERIE A MARILOR PREMII Ziarul „UNIVERSUL“

abonaților săi la tragerea din luna Noembrie 1913:

LEI **6.000** LEI  
BANI IN NUMERAR BANI IN NUMERAR

## UN ELEGANT DORMITOR DE BRONZ

de mare valoare, al 10-lea dormitor furnizat pentru premiile noastre; de cel mai recomandabil depozit de mobile de fier și bronz, **Industria Metalică MARCU** și una SOBA „GODIN“ „Industria Metalică MARCU“  
bulevardul Elisabeta No. 8 București

## JUMATATE GARNITURA MOBILA

COMPUSA DIN: O CANAPEA, DOUĂ FOTOLII ȘI PATRU SCAUNE.

**O oglindă venețiană. - Una masă elegantă de mahon cu cristal**  
**Una frumoasă lampă pentru atârnat. - Una sobă calorifer sistem german**

Toate acestea cumpărate de la marele magazin de mobilat MARCO DATTELKREMER, strada Carol No. 62, București.

## Un dormitor de lemn fin

construit în marea fabrică de mobile de lemn MARIN V. GANEA, șoseaua Mihai-Bravul No. 37 și strada Șerbănică No. 40. — Sucursala: Calea Victoriei No. 107.

## 3 Costume naționale

Un elegant și pitoresc costum țărănesc pentru dame model Breaza de o culoare albastră ca a cerului senin  
Un splendid costum țărănesc ca acela al Rucărencelor roșu, dulce însă la vedere și bogat împodobit.  
Un costum țărănesc după modelul celor purtate de Câmpulungence, neîntrecut, superb, așa cum numai în vis ai vedea, alb.

DOUĂ GHEBE FINE drăguțe, de le-ai învidia orice orășancă cu gust

O CAMAȘUȚA lucrată cu o rară delicatețe în galben și negru.

Un gramofon foarte elegant, cutia de stejar, cu plachete de metal și fin nichelat, cu 6 plăci duble, adică 12 cântece.

Un flaut de abanos, cu 12 clape, într-o cutie fină căptușită cu catifea.

Una vioară fină cu arcuși și accesorii de rezervă.

Toate aceste cumpărate de la Marele Magazin de muzică Jean Feder, București, calea Victoriei 54, furnisorul Curții Regale.

Una mandolină italiană, de palisandru, ornamentată, cu testiera prelungită, specială pentru concert.

Una chitară cu mecanică.

Una harmonică cu două rânduri, cu 19 clape și 4 basuri, burduful dublu, cu colțuri de metal.

Cumpărate de la Magazinul de muzică „La Harpa“, București, strada Colței No. 5.

Una bicicletă elegantă „Sport“ cu roata liberă și frână automată prin contrapedalare.

Una pușcă de vânătoare cu două țevi, țevile de oțel „Bayard“, din renumita fabrică de arme „Pieper-Bayard“. Această armă are 4 zăvoare de siguranță, țeava stângă choke-bore și poate întrebunța atât pulbere neagră, cât și pulberea fără fum.

Una carabină semi-automată de mare precizie „Pieper“ cu tirul garantat precis.

Un revolver sistematic.

Cumpărate de la marele magazin de arme și biciclete B. D. Zismann, furnisorul Curții Regale, calea Victoriei 44, București.

Un policandru fin Venegran cu 5 brațe, pentru gaz aerian, cumpărat de la renumita Casă Teirich & Co. Succesor Carol Weinlich, str. Cobălcescu (fost Berzei) No. 9 București.

Un costum de haine (saco) după măsură și alegerea stoffei, care se va confecționa de cunoscuta croitorie Jaques Grünberg, str. Academiei No. 25.

Una fructieră în formă de scoică susținută de un îngras stand pe piedestal; totul de metal argintat.

Una fructieră cu spice de grâu de metal oxidat.

2 Vase de cristal culoarea închisă cu pictura de aur,

3 Mașini de cusut de mână. — Un vagon de 10.000 kgr. lemne. — 25 Casete, „Flora“

Afară de acestea, toți abonații mai primesc grauit un volum din cărțile ce apar în

Editura Ziarului „Universul“

Prețurile de abonament sunt aceleași: Pe un an lei 18; pe 6 luni lei 9.15; pe 3 luni lei 4.65

Pentru concurarea la premiile de mai sus, abonații pe un an primesc 30 bonuri, cei pe 6 luni 15 și cei pe 3 luni 5 bonuri. Abonații pe un an participă la două trageri, deci după prima tragere vor primi încă 30 bonuri pentru tragerea următoare. — Administrația „Universului“ nu întrebunțează incasatori. Plata abonamentelor se face direct la cassa administrației ziarului, prin mandat poștal sau în persoană.

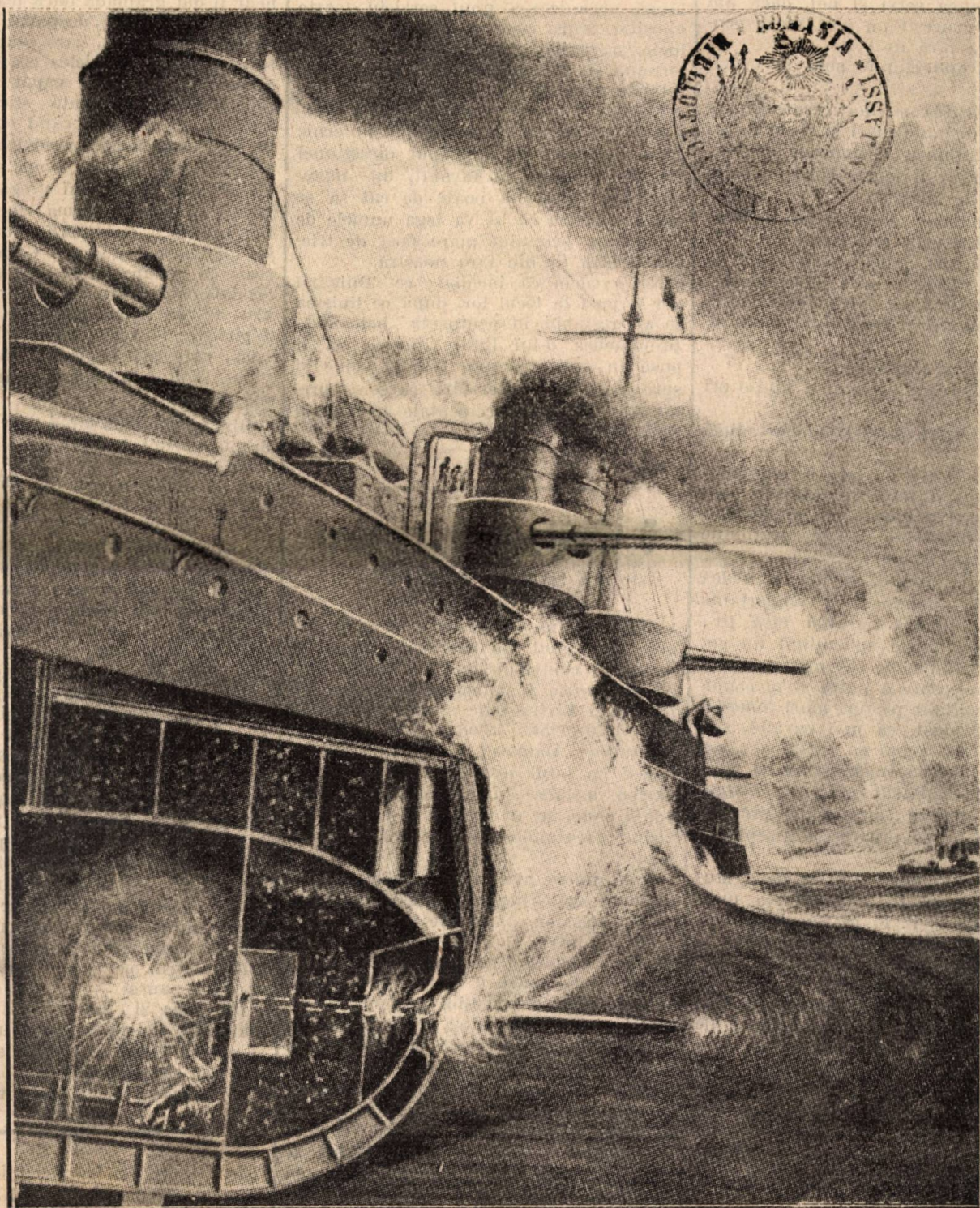
CALATORIILOR  
se termină cu No.

Loteria Centrală

Iasi







Un extrasat atacat de un torzilor. Torpila a pătruns în corpul vasului explodând. — (Vezi pag. 564).



## Post de telegrafie fără fir IN BUCUREȘTI

În No. 10 (Iulie) al excelentei reviste *Natura*, al cărei director este d. G. Tițeica, profesor universitar, academician și președinte al societății „Prietenii științei” și d. G. G. Longinescu, profesor universitar, d. Emil Giurgea, doctor în științele fizice, publică un studiu de seamă, intitulat „Relativ la înființarea unui mare post de telegrafie fără fir în București”.

După cum spune d-sa, telegrafia fără fir are astăzi o sumă de aplicațiuni practice de mare folos, și de multe dintre ele ne-am putea servi și noi, dacă am instala în București un post mare pentru telegrafia fără fir.

Între alte aplicațiuni sunt și următoarele:

1) Comunicarea știrilor cerute și comerciale la distanțe mari și peste locuri unde instalațiunea sistemelor de telegrafie cu fir ar fi foarte costisitoare și foarte greu de instalat.

2) Transmiterea telegramelor militare și diplomatice prin cod cifrat.

3) Radio-faruri, adică faruri care să înștiințeze vasele prin radiotelegrame, mai ales pe timp de ceață deasă.

4) Transmiterea buletinului meteorologic.

5) Prevederea vremii.

6) Transmiterea orei de mai multe ori pe zi.

7) Determinarea precisă a longitudinei etc.

D. Giurgea arată pe larg ce s'a făcut pentru telegrafia fără fir în alte țări, reproducând și o hartă a vămintului unde sunt însemnate toate stațiunile principale, apoi spune:

„Din cele ce preced, se poate vedea ușor, cât de numeroase și importante sunt aplicațiunile telegrafiei fără fir; aproape toate aceste aplicațiuni nu pot fi însă îndeplinite, de cât numai având un post mare, spre a putea fi în comunicație cu celelalte posturi mari îndepărtate. Este evident, că mai curând, sau mai târziu, va trebui să existe o astfel de stațiune fixă în București, e de dorit însă să se înceapă cât mai curând organizațiunea, spre a nu rămâne prea în întârziere față de progresele îndeplinite în alte țări.

După cât am auzit s'au și făcut studiile necesare pentru organizarea unui mare post de T. F. F. în București, independent de către casele *Marconi* și *Radio-Electrique*.

Locul ce s'ar găsi potrivit ar fi cel de la Filaret, din dosul Palatului Artelor, fiind înalt, având cablul gros direct de la uzina electrică și fiind lângă observatorul astronomic și meteorologic, care se va folosi mult de T. F. F., pentru a primi ora și buletinul meteorologic din străinătate și spre a transmite în mai multe puncte din țară ora din București și buletinul meteorologic în scop de prevedere a vremii.

Când se va organiza acest mare post de T. F. F., va trebui să se organizeze și o școală de T. F. F., pentru pregătirea

rea personalului, care va putea fi de folos și armatei, care are multe stațiuni portative, dar care are un personal pregătit prea restrâns.

Din cauza apropierei munților, precum și din cauza existenței sunetelor parazite în foarte mare număr în regiunile noastre, regiunea de undă a viitorului post va trebui să fie mare, căci numai astfel se va obține o dispersiune mare și în același timp se vor putea elimina mai ușor sunetele parazite prin sintonizare.

E de dorit ca direcțiunea poștelor și telegrafelor să studieze cât mai curând chestiunea și să ia inițiativa organizării postului proiectat pentru București. Pe lângă organizarea unui serviciu foarte folositor pentru comerț, armată, meteorologie, agricultură și geografie, s'ar determina și un mare progres pentru cercetările științifice în țară.

Aceasta e propunerea d-lui Emil Giurgea și sperăm că ea va găsi un puternic ecou, mai ales că în capul direcțiunii Poștelor se află un învățat, un matematician, care nu poate de cât să se simtă mândru că își va lega numele de înființarea primului mare post de telegrafie fără fir din țara noastră.

Noi credem că imediat ce Bulgarii vor fi puși la locul lor, după ce liniștea se va restabili în peninsula balcanică, propunerea d-lui Emil Giurgea va fi pusă în aplicare, spre marele bine și spre mândria acestei țări, care e reprezentanta culturii occidentale în apusul Europei.

Red.

## O vânătoare de rinoceri IN SUDUL AFRICEI

Carol Iohann Anderson, suedez de origine, este unul din călătorii, cari în adevăr au contribuit mult la exploatarea Africii sudice. Îl putem pune imediat după David Livingstone și Robert Moffat. Prin 1850—1854, a mers prin unul din ținuturile Damarei, care până atunci fusese cu totul necunoscut; ținutul Ovambo, a cărui nume nu fusese niciodată cunoscut în Europa și în sfârșit a vizitat regiunile din prejurul lacului Ngami.

Una dintre aventurile vânătoarești cu animalele sălbatice, din mlaștinile și pădurile africane, o povestește el mai jos:

„Eram într-o zi ascuns într-o groapă, de unde pândeam rinoceri. După o scurtă așteptare apărură o mare turmă de rinoceri lângă o mlaștină apropiată. Animalele erau neliniștite; se apropiau cu mare băgare de seamă și miroseau la fiecare pas, pe care-l făceau înainte. Nu erau tocmai departe ca să pot lua la ochi pe unul din ei, de aceea ieșii din groapă și crezui că voi putea împușca vre-unul din grămadă, însă întreaga turmă se risipi. În timp ce eu mă uitam înapoi după vre-un adăpost și frica mă cuprinsese, din cauza criticei situații în care mă aflam, văzui deodată înaintea mea un foarte mare rinocer alb, care își bă-

gase capul prin crângile unui mic tufiș și m'afixa cu ochii lui sălbatici. Rinocerul se apropie de locul unde stam și distanța aproximativă ce ne despărțea era vr'o 15 pași. Îl luați la ochi și trăsei destul de emoționat.

Rinocerul nu căzu, însă crezui că din cauza rănei sale nu va putea să trăiască mult. Abia îmi încărcasem din nou pușca, când văzui că un rinocer negru, din specia ce se numește *Rettva*, se apropie bălăcindu-se în mlaștină; în pozițiunea în care stătea mi-era imposibil să-l împușc. Totuși fui de părere că e bine să-l împușc într-unul din picioare, pentru a-l face să nu se apropie. Pricinuii rinocerului durere, și o furie deservită; el alergă schiopătând spre mine și de sigur m'ar fi dat grămadă dacă n'aș fi sărit cu iuteala fulgerului deoparte. Îi trimisei un al doilea glonț, care sași nu-l atinse, sași nu străpunse pielea cea groasă.

Bucuros aș pus capăt suferințelor sale, însă din experiență știam că aceste animale, în cazurile când sunt lovite și nu cad sunt foarte periculoase; deci nu urmării mai departe urma sa. După ce mă odihni puțin, îmi pregătiți pușca și pornii să găsesc urma rinocerului alb. În curând îl descoperii cadavrul; glonțul pătrunse adânc. Când mă întorceam la groapa unde stătusem înainte, deodată îmi apărură în față rinocerul negru. Se ținea încă estul de bine pe cele 3 picioare și venea cu o atitudine furioasă, care mă împiedică să-i trimit un glonț. Căutai să-l sperii, svărlind o enormă piatră.

Rinocerul îndoi capul spre pământ, îndreptă cornul înainte și se aruncă spre mine cu o furie nebună. N'auai timp nici să slobod pușca, nici să mă adăpostesc în apropiere și nici nu putui să sar măcar deoparte, căci masivul corp al monstrului mă atinse și căzu la pământ. Izbitura a fost așa de puternică, în cât cornul cu praf, pușca, sacul cu gloanțe și pălăria îmi fură aruncate departe. Furioasa și puternică năvălire a rinocerului m'a scăpat, căci își pierdu cum-pătul rostogolindu-se și băgându-și capul în nisip. Rinocerul voind să se arunce iar, căută să se apropie de mine cu picioarele de dindărăt; apoi auzii tropăitul puternic împrejurul meu, după care mă smuci și mă mirosi. Apoi îmi rupse cu cornul piciorul până mai sus de genunchi și în același timp îmi dădu cu piciorul o lovitură așa de puternică, că îmi strămută umărul. Îmi pierdui pentru scurt timp conștiința și când îmi venii în fire, simții corpul rinocerului zăcând lângă mine. Murise. Mă sculai obosit și plin de sânge, să caut pe servitorul meu, un mulatru, pe care îl găsi îndată și care mă pansă.

Din acea zi am omorât în adevăr multe din aceste animale, însă a trebuit să treacă săptămâni până să-mi recapăt din nou sângele rece.

Traducere de Valeriu Pușcariu

În Londra s'a întemeiat în 1813 prima societate pentru iluminatul cu gaz.

Marele chimist Berthelot s'a născut la 1827 și a murit subit în 1907.



# Viața și invențiunile lui Edison

V

**Napoleon al invențiunilor.** — Prima grije a lui Edison a fost aceea de a închiria un locaș, unde instală mașine, un laborator etc. În curând localul deveni prea îngust și Edison alese la Newark (New-Jersey) în Wardstreet, o clădire cu patru etaje, într'un centru plin de afaceri. Cheltuielile de instalare fură enorme, dar Edison vrea să înceapă ceva mare. Semănă banii fără nici o economie.

Generalul Lefferts îi făcu numeroase comande, așa că în scurt timp Edison ajunsese să întrebuințeze 50 de lucrători. Edison are un dar, acela de a convinge pe oameni, de a-i face să muncească cum vrea el. Dacă trebuie să dea repede o comandă, e în stare să stea 24 de ore la șir, în mijlocul lucrătorilor, până ce lucrul e sfârșit. Trei sau patru ore de somn îi ajung și se miră totdeauna cum poate cineva să doarmă mai mult. Din 1869 până azi, Edison a luat peste 1400 de brevete pentru invențiuni și încă nu le-a brevetat pe toate. Inconjurat de oameni de elită el lucrează fără întrerupere.

E peste putință să urmărești întreaga lui activitate, de la 1870 încoace, căci pe fiecare an el a făcut zeci de descoperiri.

Alte două companii îi se adresează pentru furnizarea și ameliorarea aparatelor telegrafice, și anume *Automatic Telegraph Company* și *Western Union*. Presa începu să se ocupe de acest om miraculos, care nu avea încă 25 de ani și era bogat și vestit.

În 1873 Edison încheie cu cele două companii un contract pentru a le da lor noile lui aparate telegrafice. Magazinul său număra acum peste 300 lucrători. Edison avea însă modul lui de a lucra. Într-o zi, șeful contabil găsi un beneficiu de 7500 dolari, pe când în casă era un deficit de 15.000 dolari. Intemeiat pe această experiență, Edison desființă cu totul serviciul contabilității. Rutina nu era pentru el.

**Cum lucra?** Ca să vă faceți o idee de cum știa Edison să lucreze și cum lucrează și acum, e de ajuns să povestim următoarea anecdotă. Primise o comandă de aparate telegrafice speciale, în valoare de 30.000 dolari. De ce, nu știm, nici un aparat nu funcționa, de și ele trebuiau preluate la o epocă determinată și apropiată, altfel contractul putând fi reziliat.

Edison aduse toate aparatele defectuoase în laboratorul său, convocă pe toți colaboratorii și asistenții săi tehnici, închise ușa cu cheia și le spuse:

— Acum, dragii mei, nu veți mai eși de aci până când aparatele nu vor funcționa.

Nu îndrăzni nimeni să murmure. Toți începură să lucreze și au lucrat timp de 60 ore, în care timp abia au luat câte ceva în gură. Edison nu dormi o singură clipă, dar după 60 de ore toate aparatele funcționau.

**Căsătoria lui.** — Prima lui căsătorie a fost foarte interesantă. În 1873, două ani după ce pierduse pe mama sa, Edison, într-o bună zi se opri înaintea uneia dintre dactilografele sale. Privea însă așa de stăruitor, în cât fata, nervoasă, lăsă lucrul. De mașină se interesa marele director ori de dactilografă?

— Te-am speriat? întrebă el blajin.

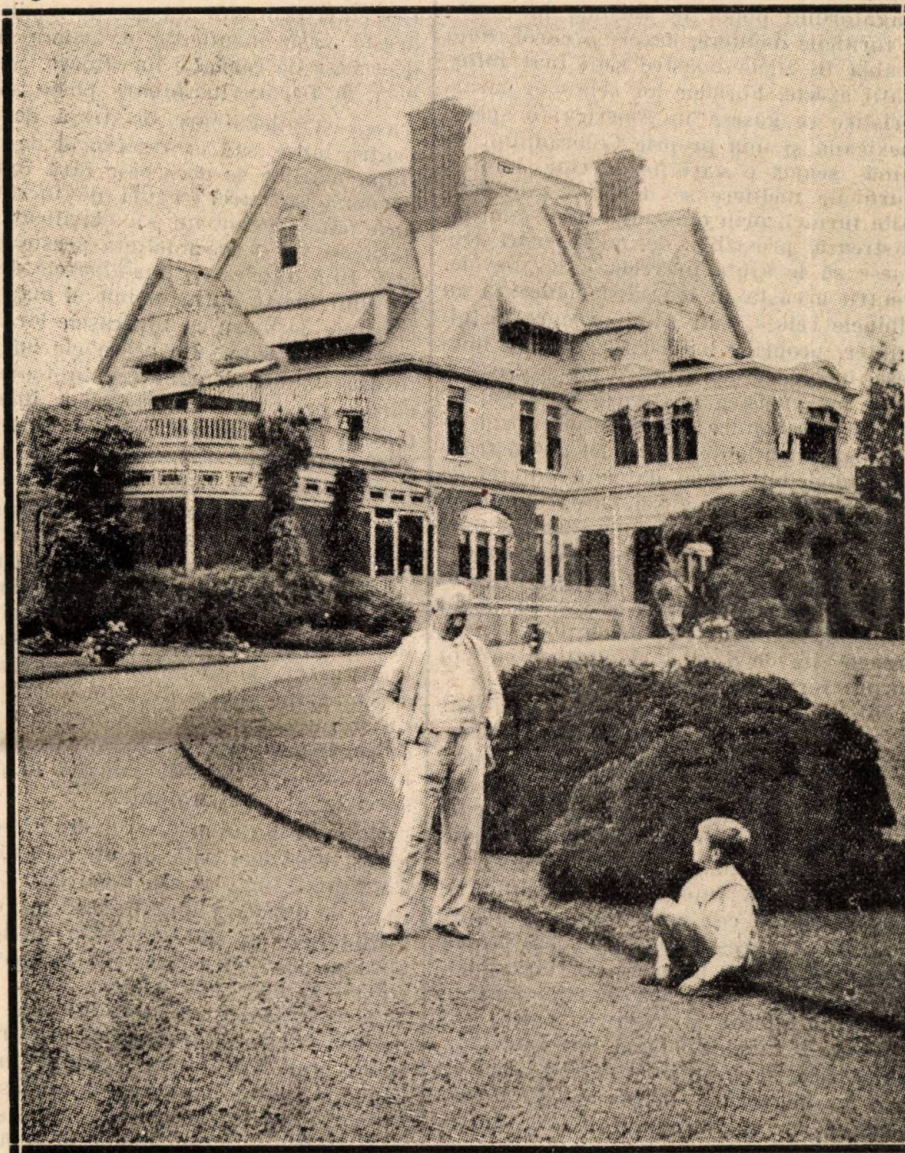
— Nu, dar...

Și bine că mi-aduci aminte, m'am însurat azi, trebuie să plec.

Anecdota o ai sau nu adevărată, ceea ce e sigur, e că Edison a găsit în soția lui o demnă tovarășă de viață. Din nenorocire a murit în 1884.

Din această căsătorie s-au născut trei copii: Thomas-Alva, William Leslie și Marion Estelle.

**Menlo-Park.** — În 1876, Edison clădi



Edison in Llevellyn — Park

— Mă rog, vrei să fii soția mea?

Și astfel, d-ra Mary E. Stillwell a devenit d-na Edison.

Bine înțeles, Edison trebuie să se fi gândit mult timp înainte la această nouă... invenție, dar unii cronicari pretind că ideea i-a venit așa de odată.

În seara nunței, un prieten trecu prin fața laboratorului lui Edison și spre marea lui mirare văzu lumină. Intră și găsi pe Edison absorbit de o experiență.

— Tom! e mezul nopții! nu te duci acasă?

— Miezul nopții! Repede trece timpul!

la Menlo-Park (New-Jersey), pe linia Filadelfiei, la 34 kilometri de New-York. Menlo-Park deveni un centru unic în lume, misterios și colosal, însuflețit de miraculosul geniu al acestui American, a cărui glorie strălucește în lumea întreagă. Acolo a perfecționat el telegraful cel cu transmisiuni multiple, acolo a aruncat temelile telegrafiei fără fir. Șapte clădiri făcu Edison la Menlo-Park și laboratorul lui e în adevăr o minune a lumii.

A avut și are însă și colaboratori luminați, pe Charles Batchelor, un meca-



nic foarte inteligent, Francis Upton, matematician, Hammer, Force, Jehl, Kruesi, Mott, Isaacs, Nichols, Boehm etc.

Din toate părțile lumii au venit și vizitatori și între alții și tatăl lui Edison, cum și vechii prieteni de pe vremea când Edison era sărac.

(Continuarea în numărul viitor)

## Furnicele cari strâng miere

Din multele soiuri curioase a mult a trăgătorului popor de furnici, fac parte și furnicile melifere, despre a căror viață deabia în zilele noastre s'au luat informații exacte. Formele lor cele mai caracteristice se găsesc în America: o specie mexicană și una proprie Coloradului, de bună seamă o variație a celor dintâi. Furnicile melifere se deosebesc de celelalte furnici, prin obiceiul ciudat cum își păstrează proviziile de miere, cari trebuie să le ajute în vreme de nevoie. Pentru aceasta în loc să-și clădească ca albinele celule, sau să-și procure de altminteri propriile lor ascunzătorii, se folosesc, în mod ciudat, de corpurile tovarășilor lor. Acestea păstrează în gusa lor materia cea dulce, dând astfel iluzia unor oale insuflete. Acest fel de păstrare este admisibil numai datorită puterii de dilatare a pereților gusei, care, ce e drept, este mare la toate furnicile, însă la purtătorii mierii este cât se poate de mare. Greutatea de miere, ce se găsește într-o asemenea oală de provizie se evaluează, în mijlociu, la nu mai puțin de 0,40 grame, ceea ce este de 8 ori mai mult de cât tot corpul furnice!

Din ce sursă culege această mică insectă mierea? Deabia după o foarte obositoare și continuă cercetare a ajuns unii savanți americani să o descopere. Există, în America, o tufă de stejar, pentru care o anumită viespe are o deosebită atracție. Viespea punându-și oul pe o frunză o înțepă; această înțepătură se umflă repede formând cea ce se numește gogoși de ristic. În aceste gogoși locuiesc larvele viespei. Cât timp larva se dezvoltă, gogoșile de ristic secretează în mici picături un lichid albișor, străveziu și dulce, care procură furnicilor mierea lor. Cum apune soarele, se ivesc întâi câteva, apoi tot mai multe furnici lucrătoare la poarta vastului lor palat subteran, ducându-se în grabă la cea mai apropiată tufă de stejar, unde urcându-se sus pe crângi ling cu lăcomie un ristic după altul. Materia luată le servește totuși într-o parte neînsemnată, la hrana proprie, în vreme ce înainteașă din gusă prin așa numitul stomac-pompă, în adevăratul stomac. Cea mai mare parte din aceasta va fi de folos întregului mic popor, rămânând mi întâi în gusă. Cercetătorul atent recunoaște fără greutate cum această parte a corpului se umflă la continua sorbire a mierii. Toată noaptea se face această recoltă, căreia însă nu i se închină toate lucrătoarele mușuroiului, ci o parte însemnată rămâne de strajă în dosul intrării; se pare chiar că spre siguranță fac posturi înaintate în etapele dinspre tufanul de stejar. În revărsatul

zorilor cele din urmă culegătoare se întorc la mușuroi. Ele sunt lăsate înăuntrul, care e obiceiul la furnici, numai după darea parolei; adică după ce s'au dovedit ca tovarăși față de străjeri prin pipăitul cu antenele. Tot deodată cedează câte puțină miere, cum e foarte natural, posturilor flămânde, făcând să se scurgă din gusa elastică picăturile lichidului luat. Aceasta se întâmplă totuși, numai unui mic număr de furnici, cea mai mare parte a mierii strânse trebuie să ajungă la lagăr. Pentru aceasta anumiți tovarăși sunt aleși să ție loc de rezervoriu, cărora li se introduce, cu o foarte mare dibăcie prisosurile de miere a tuturor. Cercetări profunde au dat de rezultat că aceste vase insuflete de miere nu se deosebesc de celelalte lucrătoare. Se pare deci că fiecare lucrătoare poate să slujească ca culegătoare, de strajă, de hrană pentru larve, sau ca rezervoriu de miere. După mărime se deosebesc fără îndoială în două sau trei feluri de lucrătoare, însă până acum nu s'a clarificat încă dacă au vre-o însemnatate aceste deosebiri. Bine înțeles că purtătoarele de miere, sunt foarte puțin mobile și mai puțin capabile de lucru ca tovarășele lor, nu atât de încărcate. De aceea ele își ajută tovarășele neîndemânate în toate mișcările lor. S'a observat cum lucrătoarele, la nimicirea violentă a unei părți din mușuroi, fără să se gândească la ele, cărau afară cu mare grabă, nu numai larvele, ci și vasele lor vii cu miere, în cealaltă parte neatinsă a mușuroiului. Cu acest prilej, un cercetător făcu descoperirea satisfăcătoare a unui fapt ce se întâlnește adesea în împrejurări omenestii, că, „salvatoarele”, cu toată groaza distrugerii, întâmpinându-se revărsarea conținutului dulce dintr'un rezervoriu, nu se puteau abține de a nu linge sucii dulci, întrerupând opera de salvare. Furnicile melifere se află laolaltă în galerii speciale ale mușuroiului.

Un asemenea mușuroi, din Colorado, a fost scos la iveală de un cercetător și s'a arătat lung ca de vre-o 2,50 metri, înalt de 0,9 m. și larg de 0,45 m., dar în gresia roșie și sfărâmbicioasă un loc, de aproape un metru cub, era străbătut de galerii și bolți artificiale. Massa roasă de constructorii mușuroiului era transportată curățel și grămadită la esire. Galeriiile erau foarte bine netezite, însă tavanurile erau intenționat lăsate aspre și nelucrate, căci pe aceste tavanuri se așezau laolaltă vasele vii cu miere, și fără îndoială suprafața aspră le ușura sprijinirea. Într'un mușuroi, având mai multe mii de lucrătoare, s'au găsit ca la vre-o 600 de vase vii cu miere. Vremea recoltei de miere ține relativ puțin, deoarece gogoșile de ristic produc sucii dulci numai atâta timp cât larva viespei se dezvoltă în ele și produce excitațiunea continuă. Însă gogoșile devenind tari și ucate, viespele es afară și atunci isvorul de miere seacă. Odată cu aceasta sosește și vremea de secetă pentru furnici; atunci poporul întreg trăiește exclusiv din mierea strânsă în trupurile tovarășilor, cari o dau în picături celor ce duc lipsă. Prezența furnicilor melifere este de mult cunoscută Indienilor din acele ținuturi ale Americii, și aceștia puneau mâna pe su-

cul dulce cât puteau. Dacă în zilele noastre furnicile melifere nu mai sunt urmărite, aceasta se datorește de sigur cantității din ce în ce mai mici a producției de miere, precum și greutatea mari ce cere descoperirea mușuroiului, care pătrunde oblic în stâncă.

După un calcul îngrijit, un mușuroi cu 1000 de furnici melifere n'ar produce încă un profit de o jumătate kilogram de miere; însă ar trebui 2 oameni, ca lucrând jumătate săptămână cu ciocan și dală să găsească mușuroiul acestor insecte, în care se cuprind firește și vremea cu măsurarea, schițarea și copierea soluției. Totuși cât de mult prețuește populației sucii dulci se vede din aceea că la masa nunții Indienilor din Mexic, se servește, dacă e posibil, și o tavă cu furnici melifere.

Traducere din *Kosmos*  
D. Sternberg

## Torpiloarele și cuirasatele

Un cuirasat modern, un *dreadnought* (pronunță *drednot*) are un deplasament de 25—30.000 tone, un echipaj de 1000—2000 oameni și costă între 60 și 70 milioane lei.

E o fortăreață plutitoare, cu tunuri puternice și cu cuirase protectoare. Cu toate acestea, o simplă torpilă, elegant aruncată de un torpilor dușman, poate să nimicească într-o clipă fortăreața. Pigmeul poate să distrugă pe uriaș. Când cuirasatul e ancorat, aruncarea torpilei se face ușor, ea trebuie aruncată cât mai perpendicular posibil în corpul vasului. Dacă cuirasatul e în mișcare, aunci ținta e mai greu de ajuns. În cazul când nimereste, torpila, care are forma unei țigări de foi merge de isbește cuirasatul. La extremitatea dinainte a conului, torpila are o elice mică, care e pusă în mișcare chiar de iuteala torpilei, printr'un mecanism ce provoacă explozia fulmicotonului din interiorul torpilei și cuirasatul e pierdut. Un kilogram de fulmicoton care explodează dezvoltă o energie de 430.000 kilograme-tri și deci o torpilă încărcată cu 100 kgr. de fulmicoton dă o energie de 43 milioane kilograme-tri, adică 43 milioane kilograme ce cad dela 1 metru într-o secundă!

Gravura de pe copertă reprezintă o secțiune a unui cuirasat, în care a pătruns o torpilă; aceasta a explodat tocmai în sala mașinelor. Frumosul vas poate deci să-și ia adio de la lumina zilei.

Cel dintâiu care a avut ideea să utilizeze pentru iluminat gazul ce se obține din distilarea huilei, a fost inginerul francez Ph. Lebon în 1785.

Béchamp a găsit urme de alcool în corpul animalelor și chiar în acela al oamenilor, cari nu au băut alcool în viața lor.

Insecta *Scolytus rugulosus* atacă perii, prunii și caișii.



## Cum se transmite sunetul

Iuțeala cu care se răspândește sunetul în aer a fost măsurată întâia dată în 1738 de o comisiune numită de Academia franceză. S'au ales observatoarele Monthlèrp, Fontenay-aux-Roses, Montmartre și Observatorul din Paris.

În timpul nopții se aprindea la fiecare 10 minute un foc de artificii dela Observator și se da câte-un foc de tun din una din stațiuni, după ce se măsurase exact distanța. Se măsură cu pendule intervalul de timp ce se scurgea dela apariția luminei și până la auzirea detunăturii. Considerând viteza luminei ca instantanee, s'a văzut că sunetului îi trebuia 1 minut 25 secunde ca să străbată 29 kilometri. Iuțeala sunetului era deci 337 metri pe secundă, temperatura fiind 6 gr.

În 1822, după cererea lui Laplace, experiențele fură reluate de Arago, Prony, Humboldt, Gay-Lussac și Bouvard între Monthlèrp și Villejuif, depărtate de 18.613 metri. Viteza sunetului a fost găsită, cu ajutorul unor cronometre de precizie, 340,9 m. la 16 gr. temperatură.

Regnault relua experiențele între 1862 și 1866, înlocuind observatorul cu un înregistrator automat al clipei în care se producea sunetul și al aceleia în care ajungea, Regnault a găsit că pe vreme uscată la 0 gr. temperatură, iuțeala era de 330,6 m. pe secundă și că, dacă temperatura se ridică, trebuie adăugat câte 0,60 m. de fiecare grad. Astfel la 16 gr., viteza va fi 340,2 m. pe secundă.

În apă iuțeala sunetului fu măsurată în 1827 de Sturm și Collandon<sup>1)</sup> pe lacul Genevei. Sturm legă o barcă de care atârna un clopot scufundat în apă. Limba clopotului era așa făcută că în clipa în care lovea clopotul, da foc și unei cantități de iarbă de pușcă așezată în barcă: lumina ce lua naștere semnală clipa în care se producea sunetul. La treisprezece kilometri și jumătate se afla Collandon, tot într-o barcă, din care asculta sunetul cu un corn acustic, ale cărui buze se găseau în apă și număra secunde dela vederea luminei până la auzirea sunetului.

Iuțeala sunetului în apă fu găsită de patru ori mai mare decât în aer, adică 1.435 metri pe secundă, la 8 gr. temperatură.

Cunoașterea vitezei sunetului ne poate servi la măsurarea distanțelor: dacă se scurge 5 secunde de când a fulgerat de pildă până să se auză tunetul, norul se va găsi la o înălțime de  $5 \times 340 = 1.700$  metri. De asemenea și în război, în lupta de artilerie putem aprecia distanța la inamic, după timpul scurs dela vederea fumului până la auzul bubuiturii.

Sunetul se răspândește și în corpurile solide, după elasticitatea lor. Astfel e de 3.750 metri pe secundă în aramă, 4.300 metri în tuci, 4.800 în sârma de

otel, 5.100 în cea de fer, 5.200 în sticlă și 6.000 în stâlpi de brad.

Robert Hooke arată cel dintâi că printr-o sarmă de fer, sunetul merge mai repede ca prin aer. La 1840-Wheatstone făcu experiențe în care sârma era înlocuită cu vergele. Într-o sală despărțită cu două etaje de cea în care azista publicul, s'a așezat un pian, iar prin cele două tavane trece un tub de tinichea de 6-7 cm.,

tea de științe din Paris, în locul pianului a pus o vioară al cărui căluș se rezema de o vargă de lemn care străbătând o curte de 5 metri mergea din sala de conferințe în acea de experiențe. Aci o altă vioară se rezema cu fundul cutiei de capătul celalt al vergelei, și reda orice bucată s'ar fi cântat pe cea dintâi vioară. Lungimea vergelei era de 12 metri.

Nu e nevoie numai decât de o vergea, ci



Alexandru de Humboldt, Gay-Lussac, Bouvard, Prony și Mathieu făcând experiențe pentru a calcula iuțeala sunetului (22 Iunie 1822).

străbătut și el de o vergea de brad care eșea din tub afară. Vergeaua era înfășurată cu cauciuc, ca tubul să fie plin; capătul ei de jos sta rezemat de capacul pianului. Un artist cânta la pian, dar nimeni nu observa nimic. Dacă însă, se rezema o vioară de capătul celalt al vergelei, aceasta reda cântecul. Se lua vioara, nu se mai auzea nimic: se puneau o chitară, muzica reîncepea. Dacă se puneau o tablă de lemn, muzica se auzea de asemenea: se scotea vergeaua, nu se mai auzea nimic.

Lippmann, într-o experiență la faculta-

se poate întrebuița și un fir flexibil și nu prea întins. Pe acest principiu se întemeiază o jucărie cunoscută fiecăruia: telefonul cu ată. Un fir de mătasă ori bumbac, ale cărui capete sunt prinse cu un nod de fundul a două cutii cilindrice de carton sau metal, și pe vremea când eram copil două cutii de chibrituri. Dacă se întinde firul și unul vorbește în cutie, celalt ținând cutia a doua la ureche, va auzi ca la telefon.

Heavside și Nixon, doi profesori americani, au putut vorbi la 200 metri depărtare unul de altul. Huntley, alt

1) Sturm, geometru francez, născut la Geneva în 1803, mort la Paris în 1855. Cu prietenul lui din copilărie Collandon, a luat în 1827 marele premiu al Academiei de științe pentru cel mai bun memoriu asupra compresiei lichidelor. Fu ales membru al Academiei după Ampère.



profesor, întrebându-l sârmă izolată pe suporturi de sticlă și cutiute de fer subțire, a putut vorbi până la 800 m. Astăzi însă, cu telefonul electric și cu microfonul, se vorbește de la sute de kilometri. Vom avea prilejul a-l descrie.

Deocamdată să încheiem cu o ușoară experiență, ce o poate face oricine care vrea ca cu ajutorul unei linguri să audă clopotul Mitropoliei. Legi de mijlocul unei ațe coada unei linguri și stând în picioare în fața unei mese, îți fiecă capăt al aței în dreptul urechilor. Aplecându-te ușor ușor, faci să se lovească lingura de marginea mesei, întocmai ca limba unui clopot: sunetul transmis prin fir va avea puterea, răsunetul uriașului clopot din dealul mitropoliei.

Compilație de **Căpitan B. B. Delamare**

## Vânătoarea de lupi în America

Naturalistul Audubon se găsea la un fermier în America. Acestui fermier, lupii îi mâncaseră mai toate oile și un mânz superb și, din cauza aceasta, el jurase să se răzbune. La un sfert de kilometru de casa lui, omul nostru făcuse mai multe găuri mari. Fiecare din ele avea cam 8 picioare de adâncime și erau mai largi la fund ca l gură, în așa fel că animalul, odată căzut înăuntru, nu mai putea ieși. Deschizătura era închisă printr-o platformă de crăci, care se învârtea în jurul unei axe. Pe deasupra era pusă o bucată de carne.

Într-o dimineață, fermierul invită pe Audubon să meargă cu el ca să vadă dacă nu căzuse vreun lup în gropi.

Fermierul își luă pușca, un cuțit și câinii. La prima groapă, carnea era mâncată, dar lupul lipsea. La a doua însă erau 3 lupi: doi roșietici și unul negru. Ei se deașu întinși pe fundul gropii. Fermierul se dete jos în groapă și tăie cu cuțitul tendoanele de la picioarele dindărătului lupilor.

Operațiunea isprăvită, fermierul ieși din groapă și se gândi să scoată lupii afară. Pentru aceasta, luă un ștreang cu un nod strângător și îl aruncă împrejurul capului unui lup. Cu ajutorul lui Audubon, îl trase afară și-l dete la câinii, ca să-l sfășie. Cu celălalt lup roșiatie se întâmplă acelaș lucru. Lupoica neagră însă, căci era lupoică nu lup, când se văzu afară începu să se lupte sdravăn cu câinii, cu toate că nu mai putea întrebuința picioarele de dindărăt. Ea le ținea piept și mușca teribil. Fermierul, ca să pună capăt luptei, trase cu ușca în lupoică. Focul de pușcă, puse capăt nu numai luptei ci și vieții lupoice. Glonțul îi traversase inima.

Traducere de N. G. V.

Punctul orbitei (drumului) unde o planetă, sau o cometă, se află la cea mai mare apropiere de soare se numește perihel.

Orionide se numesc stelele căzătoare ce se văd între 3 și 7 Octombrie radiând dintr'un punct ce se află în constelația Orion.

## Cometele văzute din peninsula balcanică

Cometele au speriat în totdeauna omenirea și uneori o mai sperie și în timpul nostru. Am regretat că nu a apărut o cometă frumoasă încă de când cu războiul turco-bulgar, căci de sigur, s'ar fi aruncat toată vina asupra astrului cu coadă.

Am răsfolit zilele acestea cele două mari volume ce formează „Cometografia” lui Pingré și am spicuit câteva aparițiuni de comete, cari au fost văzute din peninsula balcanică, de la anul 336 până la începutul veacului al 18-lea.

**336.** Moartea împăratului Constantin cel mare a fost anunțată de o cometă extraordinară de mare, în luna Mai.

**375.** Cu câteva zile înainte de moartea împăratului Valentinian (17 Noembrie), au apărut mai multe comete.

**400.** O cometă în formă de sabie a strălucit deasupra Constantinopolului. Fu luată drept prevestitoare a cumei.

**499.** O cometă care a precedat a doua năvălire a Bulgarilor în Iliria.

**530.** Apariția cometei Halley. A fost observată vre-o 20 de zile în al patrulea an de domnie a lui Justinian.

**539.** În al 13-lea an de domnie a lui Justinian a apărut o cometă „cât un om mare” spune Procopiu.

**556.** În Noembrie a apărut o cometă ce se întindea ca o lancie de la răsărit spre apus, în al 29-lea an de domnie a lui Justinian.

**904.** În zilele când s'a născut împăratul Constantin Porfirogenetul, a apărut la răsărit o cometă, ce a fost văzută timp de 40 de nopți.

**912.** Sub împăratul Alexandru s'a văzut în Mai o cometă spre apus, în formă de sabie.

**1042.** La 6 Octombrie a apărut o cometă ce se mișca de la răsărit spre apus.

**1067.** Cometă apărută la 6 Mai, la moartea lui Constantin Duca.

**1071 — 1078.** Sub imperiul lui Mihail Parapinas s'au văzut mai multe comete.

**1266.** Gregoras care a văzut o cometă la Constantinopol spune că era observată în zorii zilei.

**1337.** Una dintre cele mai celebre comete, observată și la Constantinopol în Iunie. Se vedea seara, spre apus.

**1402.** A doua cometă din acest an, văzută din Constantinopol era foarte strălucitoare, avea forma unei sulițe lungi și strălucirea ei întuneca pe aceea a tuturor astrelor, luminând ca ziua. În același an Baiazet a fost învins de Tamerlan. A strălucit pe cer timp de trei luni de zile.

**1454.** Un an după cucerirea Constantinopolului de Turci s'a arătat o cometă „care a trecut peste discul Lunii”. Cometa a speriat și pe musulmani și pe creștini.

**1456.** Reîntoarcerea cometei Halley, tocmai când Mahomed II asedia Belgradul. Musulmanii vedeau în cometă o cruce, creștinii vedeau un iatagan. Creștinii câștigăru lupta.

**1579.** Halepo spune că „s'a văzut la Constantinopol o cometă mare, cum nu se mai văzuse de când cu cele cari au anunțat distrugerea Sodomei, sau cele

cari au anunțat înecarea lui Faraon în marea Roșie”.

Nu le-am citat pe toate, ar fi prea multe și apoi multe altele vor fi fost văzute și nu au fost însemnate de cronicarii acelor vremi. O cometă extraordinară de luminoasă, poate că ar fi speriat pe popoarele balcanice, dându-le minte ca să se astâmpere. Noroc însă că intervenția energetică și hotărâtă a României pune capăt evenimentelor sângeroase ce s'au desfășurat în Balcani. Tară civilizată, România și-a făcut datoria de a impune pacea, care e atât de necesară progresului general al omenirii.

**Victor Anestin.**

## La marginea pământului

Credința de odinioară că pământul este o masă întinsă, cu margine, mi-a fost dat să o aud și eu în copilărie.

Știm cu toții astăzi despre rotundimea pământului, un adevăr de netăgăduit. Însă d. Iancu R. ne povestea lucruri din tinerețea sa plină de curaj și întreprindere.

Era frumoasă povestirea sa cum a călătorit la marginea pământului, dar pe cât îmi dau seama astăzi era mai mult imaginație decât realitate.

De bună seamă că citise vreun roman de aventuri.

Plecuse în călătorie pe mare. Aveau pe corabie animale și provizii pentru vreme îndelungată.

Și au mers pe apă multe zile și nopți în șir. Furtună întâmpinaseră. Clipe de groază le înfricoșase toată făptura și în sufletu-le părea că își face loc părerea de rău, că se avântă fără să știe unde. Nu plecase nici în negot, nici în vre-o țară, ci așa în mara întinsă; așa ne spunea....

Necazul mare le erau că mor fără să folosească cuiva.

În călătoria lor au terminat alimentele, după o vreme, și au început a tăia caif cari îi luase pentru drum: poate cine știe găseau alt pământ !

D. Iancu ne povestea, nouă copiilor cari-l ascultaui, aceste greutăți, cu multă patimă:

— Și am mâncat carne de cal multe zile. Și era acră, dragii mei! De acum ne pomenim aproape de marginea pământului! Nici pom, nici pământ, și nici apă nu mai era. Corabia noastră intrase într'un fel de piftie. Și nici nu mai sta deasupra. Să ne mișcăm din corabie, ne scufundam.... Era cât p'aci să rămânem acolo!

Între noi era un copil care îi plăcea mult piftia.

— Ii-haaa! se grăbește el să zică: să fi fost eu acolo să mănânc piftie! Da avea usturoi!

Rădeam noi toți, însă d. Iancu ne povestea foarte serios. Spunea totul cu hotărâre și nu lua parte la hazul nostru.

— Dar dela piftie încolo ce era?

— Apoi nu știu! Te pierzi așa! Te scufunzi în fundul pământului și nu poți merge!...

Ne povestea frumos d. Iancu. Citise